
SL/26-4-b-31
616(02)18
COLL. REG. MED. LOND.
MDXVIII
O BIOC
TEXNH
BPAXYC H
ΔE
MAKPH

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE

DE

PATHOLOGIE EXTERNE

TOME PREMIER.

Paris. — Imprimerie de L. Martinet, rue Mignon, 2.

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE

DE

PATHOLOGIE EXTERNE

PAR

E. FOLLIN

Professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hospice de la Salpêtrière,
membre de la Société de chirurgie, de la Société de biologie
et de la Société anatomique.

TOME PREMIER

Inflammation. — Tumeurs. — Plaies. — Maladies virulentes (Syphilis).

PARIS

VICTOR MASSON ET FILS

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

Ce livre a été écrit dans la pensée de présenter le plus exactement possible l'état actuel de la science chirurgicale en France et à l'étranger. Les travaux des chirurgiens français tiendront ici la première place par leur nombre comme par leur valeur; mais il m'a semblé utile et convenable à la fois d'initier les étudiants, plus qu'on ne le fait d'habitude, aux recherches, sérieusement pratiques, qui sont publiées en dehors de notre pays. Le mouvement chirurgical qui, depuis un certain nombre d'années, s'est produit en Angleterre et dans quelques universités allemandes, a fourni des résultats tout à fait dignes de fixer l'attention des esprits sérieux. Je ne manquerai pas de les porter à la connaissance de mes lecteurs.

Le tableau de la chirurgie contemporaine ne m'a point fait oublier ce que nous devions a nos devanciers, et, dans chaque article, je me suis efforcé de tracer le plus exactement possible l'historique de la question. J'ai essayé de réagir ainsi contre la fâcheuse tendance de quelques personnes qui, dans leurs travaux, affichent la prétention de ne point tenir compte des données fournies par les anciens. Ce mépris systématique de l'histoire dans les sciences a pour effet une lacune regrettable et est quelquefois une mauvaise action.

L'anatomie pathologique, depuis une vingtaine d'années, s'est enrichie de procédés nouveaux d'exploration, et la chirurgie a largement profité des conquêtes que nous devons à l'observation micrographique. Mêlé au mouvement scientifique que les recherches entreprises dans cette direction ont suscité en France, fermement convaincu d'ailleurs des progrès que nous devons à ces recherches, je n'ai pas hésité à enregistrer avec soin leurs résultats. Cependant j'ai la conviction de n'avoir jamais dépassé sur ce point les limites d'un traité élémentaire, et grâce aux figures qui accompagnent le texte de mon livre, j'espère avoir exposé d'une façon intelligible pour tous les minutieux détails de la micrographie pathologique. Du reste, on s'exagère beaucoup les difficultés de ce mode d'investigation; son origine en Allemagne et une prévention mal justifiée contre les travaux de ce pays ont trop souvent fait déclarer obscur tout ce qui était allemand, et allemand tout ce qu'on ne comprenait point de prime abord.

J'ai donné toute mon attention à exposer l'étiologie des maladies chirurgicales sans tomber dans les banalités. Le chemin à suivre ici est assez

glissant, et je n'ai dû accepter qu'avec de grandes réserves une foule de renseignements étiologiques qui courent le monde et remplissent de notions fausses l'esprit des élèves. La symptomatologie, le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies chirurgicales n'offraient pas ces difficultés, et se prêtaient mieux à combiner la rigoureuse exactitude des faits avec la clarté de la description.

Cet ouvrage, entrepris d'après ces principes, formera trois volumes : le premier renferme l'histoire des maladies chirurgicales communes à tous les tissus ; les deux autres, qui seront publiés à des intervalles de temps assez rapprochés, contiendront l'exposé des maladies chirurgicales propres à chaque tissu et à chaque appareil.

Ce premier volume est divisé en quatre chapitres, sous ces titres : INFLAMMATION, PSEUDOPLASMES, PLAIES et MALADIES VIRULENTES.

Il est difficile d'exposer dans un livre élémentaire l'histoire chirurgicale de l'INFLAMMATION. C'est une étude où l'imagination s'est souvent mêlée à l'exacte observation des phénomènes, et, dans ces dernières années surtout, beaucoup de travaux publiés à l'étranger sur le *processus inflammatoire* ont obscurci la question ou l'ont parfois trop systématiquement simplifiée. Je me suis promptement décidé à ne point initier mes lecteurs aux hypothèses histologico-pathologiques que l'étude de l'inflammation a inspirées, et surtout à ne pas les faire assister aux métamorphoses mystérieuses que subissent dans le travail phlegmasique les célèbres corpuscules du tissu cellulaire.

Heureusement en dehors de ces théories un peu nuageuses, l'histoire chirurgicale de l'inflammation compte un ensemble de faits assez positifs, assez rigoureusement observés, pour donner à la physiologie pathologique de cet état morbide des bases sérieuses. Je me suis toujours tenu dans ce domaine des faits observables, et j'espère que le lecteur n'y perdra rien.

Le chapitre II, consacré aux PSEUDOPLASMES, a été souvent écrit d'après mes observations personnelles. J'ai, en effet, depuis plus de dix ans, eu l'occasion d'observer, soit au lit des malades, soit sous le microscope, un très grand nombre de tumeurs, et beaucoup de ces productions morbides, provenant du service de mon éminent maître, M. Velpeau, m'ont été confiées pour les soumettre à un examen micrographique.

De toutes ces études, il m'est resté cette conviction, que la clinique et la micrographie n'avaient jamais été divisées que par une querelle de mots, et que, les interprétations mises de côté, les observations des uns confirmaient les données des autres.

Je sais qu'on a fait grand bruit des dissidences qui paraissent séparer les diverses écoles micrographiques ; mais je crains que l'imagination n'ait, là comme ailleurs, un peu grossi ces dissidences. Ainsi M. Virchow, qu'on cite beaucoup en France, mais qu'on ne connaît peut-être pas assez, n'est point aussi éloigné qu'on le pense ici de s'accorder avec ceux qui ont soutenu des doctrines opposées aux siennes. Il n'est que de s'en-

tendre, a dit P.-L. Courier. Eh bien ! si l'on voulait admettre, aux premières phases de l'évolution des tumeurs, la prolifération des fameux corpuscules du tissu cellulaire, M. Virchow serait prêt à reconnaître avec nous que les cellules du cancer, arrivées à l'âge adulte, ont une physionomie assez caractéristique pour toucher presque à la spécificité. Nous n'en demandons pas davantage pour le moment, car la genèse des éléments anatomiques est un problème dont la solution nous échappera longtemps encore. Il faut, pour arriver à la vérité dans toutes ces questions difficiles, ne pas chercher ce qui sépare, mais ce qui rapproche.

Le chapitre III, destiné aux LÉSIONS TRAUMATIQUES, contient beaucoup de renseignements nouveaux ou peu connus sur l'histoire des plaies. Je mentionnerai surtout ceux qui se rapportent aux *sutures métalliques*, aux préceptes pour la *direction des cicatrices*, à la *cicatrisation sous-crustacée*, à la *ventilation des plaies*, aux *plaies anatomiques*, *sous-cutanées*, *par armes à feu*, aux *spasmes traumatiques*, et enfin aux *lésions des cicatrices*. J'ai donné de grands développements à l'histoire des plaies d'armes à feu, que nos luttes civiles et nos guerres à l'étranger ont encore récemment complétée, et je crois avoir décrit avec plus de détails que d'autres auteurs les lésions encore peu étudiées du tissu cicatriciel.

L'article relatif aux *brûlures* renferme l'exposé de recherches intéressantes, faites en Angleterre sur les lésions viscérales chez les brûlés, et des indications, trop souvent oubliées, sur les grandes périodes de la brûlure.

J'ai enfin complété l'histoire des lésions traumatiques par un article sur les *accidents produits par la foudre*. Il y a sur ce sujet beaucoup de documents épars, et je me suis empressé de les réunir d'une façon didactique.

Le chapitre IV de ce livre est rempli par l'exposé des MALADIES VIRULENTES. L'histoire de ces affections contagieuses s'est récemment agrandie par la découverte de faits nouveaux et assez inattendus. Les articles consacrés aux *maladies charbonneuses*, à la *morve* et à la *syphilis*, fourniront des preuves surabondantes de cette assertion. Or j'ai l'espérance d'avoir mis ces articles au courant des données scientifiques les plus exactes et les plus modernes, en m'efforçant toujours de séparer dans cette masse de faits nouveaux l'ivraie du bon grain.

J'ai placé l'étude de la syphilis à côté de celle des affections charbonneuses et farcineuses, et j'ai tracé de cette importante maladie un tableau aussi détaillé que possible. L'histoire de la syphilis est faite parfois d'une façon insuffisante dans les traités élémentaires de chirurgie. On la divise trop souvent en un nombre immense de fragments, disséminés dans les chapitres consacrés aux maladies des appareils, des tissus, etc. Une semblable méthode d'exposition m'a toujours paru propre à donner une idée aussi fausse qu'incomplète de la maladie syphilitique. Nous sommes là devant une espèce morbide assez distincte pour qu'on en réunisse tous les éléments dans un même article, sauf à revenir plus tard, si on

le croit convenable, sur quelques-uns de ces points. Ce groupement de toutes les lésions et de tous les symptômes syphilitiques peut seul bien faire comprendre l'évolution de cette maladie. Mais là encore que d'hypothèses insoutenables! que d'assertions basées sur des observations incomplètes ou trop peu nombreuses! Je me suis rigoureusement imposé la tâche d'écrire l'histoire de la syphilis avec des faits et non avec des doctrines dont les ruines nombreuses, échelonnées sur le chemin qu'on parcourt dans cette étude, semblent être là pour rappeler à chaque instant le danger des théories.

Telle est la disposition générale des quatre chapitres contenus dans ce premier volume. J'ose espérer que les articles qu'ils renferment peuvent présenter une idée exacte des faits et des opinions dont j'ai eu à retracer l'histoire. Mais je ne veux pas terminer cet avertissement au lecteur sans engager les étudiants qui me feront l'honneur de me lire à compléter les données que ce livre renferme par l'étude des monographies, soigneusement indiquées dans la *Bibliographie* de chaque article. Beaucoup de ces travaux ont été publiés en France, d'autres ont paru en Allemagne ou en Angleterre, mais ont été traduits ou analysés dans la presse française, et sont ainsi à la disposition de ceux qui ne sont pas familiarisés avec les langues étrangères. Quand j'ai eu connaissance de ces traductions et de ces analyses, je me suis empressé de les indiquer. C'est en remontant aux sources originales que l'esprit s'habitue à mieux apprécier les faits qui lui sont soumis, et je tiens à engager dans cette voie des recherches érudites les étudiants qui pensent que l'étude de la médecine n'est pas l'art de passer des examens. Je ne fais ici que faiblement répéter les conseils que j'ai souvent entendu donner aux élèves, avec une autorité si grande, par le maître illustre qui enseigne avec tant d'éloquence et d'érudition la médecine opératoire à la Faculté de médecine de Paris.

On ne peut pas écrire aujourd'hui un traité de chirurgie sans y ajouter beaucoup de figures dans le texte. Mon intelligent éditeur n'a reculé devant aucuns frais pour remplir cette condition si nécessaire, et il me suffira de dire, pour témoigner de la bonne exécution de ces planches, qu'elles ont été presque toutes dessinées par M. Léveillé et gravées par M. Salle.

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE

DE

PATHOLOGIE EXTERNE

PREMIÈRE PARTIE.

MALADIES COMMUNES A TOUS LES TISSUS ORGANIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

DE L'INFLAMMATION ET DE SES CONSÉQUENCES.

ARTICLE PREMIER.

DE L'INFLAMMATION EN GÉNÉRAL.

L'inflammation, qui joue dans la pathologie un rôle si important, a été différemment comprise et définie. Tantôt on a voulu, en la définissant, exprimer une opinion sur son essence; tantôt on s'est borné à retracer l'ensemble des signes matériels à l'aide desquels on est habitué à la reconnaître sur le vivant. Nous avons eu par le premier système tout un ordre de définitions établies sur la nature supposée de l'inflammation ou sur les modifications qu'éprouve l'appareil vasculaire dans les parties enflammées. Cette dernière façon d'expliquer les choses a été peut-être la conséquence des remarquables travaux entrepris pour pénétrer par le microscope et la chimie dans les phenomènes intimes des phlegmasies. C'est en tenant compte des résultats fournis par l'observation micrographique qu'on a pu dire : l'inflammation est une augmentation de l'action des vaisseaux, avec accélération du courant circulatoire dans la partie malade; ou bien, la diminution de l'action des vaisseaux, avec retard ou stase du courant sanguin dans le lieu affecté; ou bien, enfin, une gêne circulatoire, avec exsudation d'un liquide non nutritif ou d'un suc nutritif très modifié, qui n'est pas organisable au delà du tissu fibroïde.

Mais toutes ces définitions ne représentent qu'une des phases du processus inflammatoire, et elles ont le tort de systématiser, à l'aide d'un fait unique, l'ensemble du phénomène. Jusqu'à ce que les recherches

expérimentales entreprises récemment sur l'inflammation aient dit leur dernier mot, il faut rejeter toute définition qui tend à exprimer seulement la nature essentielle des phlegmasies; on fera mieux comprendre cet état morbide en énumérant seulement ses principaux caractères.

L'inflammation, dirons-nous, est l'état d'une partie rouge, chaude, tuméfiée, douloureuse et devenue le siége d'un travail particulier d'exsudation. C'est à l'ensemble de ces caractères qu'il est possible, tout en tenant compte des modifications apportées par la diversité des tissus, de reconnaître dans une partie le développement du travail phlegmasique.

L'élévation de la température dans une partie enflammée fixa d'abord l'attention des observateurs, et c'est ce phénomène qu'on a voulu anciennement exprimer par les mots *phlegmasia* (de φλεγω, je brûle), *phlogosis* (de φλοξ, flamme), *inflammatio;* plus tard on réunit autour de ce fait important les caractères les plus généraux de l'inflammation, et Celse, écrivant il y a près de deux mille ans : *Notæ vero inflammationis sunt quatuor, rubor et tumor cum calore et dolore,* nous donna de cet état morbide une définition à laquelle il faut ajouter peu de chose pour la rendre l'expression encore aujourd'hui la plus complète des phénomènes inflammatoires.

HISTORIQUE. — Il a été publié sur l'inflammation un nombre immense de travaux, et il ne peut nous venir en l'esprit de les mentionner tous dans cet article. Nous voulons seulement donner ici un très court index bibliographique des livres ou des mémoires qui se recommandent, soit par le nom de leurs auteurs, soit par l'originalité des recherches qui s'y trouvent consignées, et, sans remonter plus loin que la fin du siècle dernier, nous citerons :

HUNTER, *Traité du sang et de l'inflammation*, traduction Richelot, *Œuvres complètes*, t. III. — WILSON PHILIPS, *A Treatise on Febrile Diseases*, etc., in-8, 1801, vol. III, Introd., p. 1-103. — *An Experimental Inquiry into the Laws of the Vital Functions*. London, 1818. — BROUSSAIS, *Histoire des phlegmasies chroniques*, et *passim* dans ses œuvres. — THOMSON (John), *Traité médico-chirurgical de l'inflammation*, trad. Jourdan. Paris, 1817. — GENDRIN, *Histoire anatomique de l'inflammation*, 1826. — KALTENBRUNNER, *Experimenta circa statum sanguinis et vasorum in inflammatione*. Munich, 1826 (analysé dans *Répertoire général d'anatomie et de physiologie*, t. IV, p. 201). — KOCH, *Ueber die Entzündung nach mikroskopischen Versuchen*, in *Meckel's Archiv*, 1832 (analysé dans *Archives de médecine*, 1833, t. III, p. 608). — H. BENNETT, *On Inflammation as a Process of Anormal Nutrition*. Edinburgh, 1844. — LEBERT, *Physiologie pathologique*, 1845, t. I. — E. BRÜCKE, *Bemerkungen über die Mechanik des Entzündungs-Processes* [Observations sur le mécanisme du processus inflammatoire] (*Sitzungsb. der math. naturh. Cl. der K. Acad. zu Wien*, juli 1849). — BROCA, *De la propagation de l'inflammation*, thèse inaugurale, 1849. — PAGET, *Lectures on Inflammation*. London, 1850. — WHARTON JONES, *On the State of the Blood and the Blood-Vessels in Inflammation* (*Guy's Hospital Reports*, 1850, vol. VII, part. 1re, et *London Medico-Chirurgical Transactions*, 1853; traduit dans *Archives générales de médecine*, juillet 1854). — H. WEBER, *Experimente über die Stase an der Froschschwimmhaut* (*Müller's Archiv*, 1852, et analysé dans *Archives de médecine*, juillet 1853). — VIRCHOW, *Ueber parenchymatöse Entzündung* [Sur l'inflamma-

tion parenchymateuse] (*Archiv für pathol. Anatom.*, 1852, et *Spec. Patholog. und Therapie*, 1854, vol. I. — BUCHHEIM, *Ueber die Bedeutung des Diffusions-Vermögens für die entzündungserregende Wirkung einiger Stoffe* [Sur la signification du pouvoir diffusant de quelques substances pour exciter l'inflammation] (*Archiv für physiol. Heilkunde*, 1855).

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES DE L'INFLAMMATION. — Tous les tissus ne sont point propres au développement du travail phlegmasique ; ainsi les cartilages, les poils, ne peuvent pas s'enflammer, et sous le nom d'inflammation de l'épithélium, Kuss (1) comprend sans doute une phlegmasie pseudo-membraneuse tout à fait étrangère à cet élément anatomique.

L'inflammation ne se manifeste que dans les tissus vasculaires. Là où il n'existe point de vaisseaux, on voit sans doute des troubles graves dans la nutrition des parties qui changent de couleur, de forme, de consistance, mais ces lésions doivent être nettement séparées des lésions inflammatoires. Nous développerons plus loin cette doctrine en étudiant les maladies des cartilages.

Tous les tissus vasculaires n'ont point une égale aptitude à l'inflammation, et l'on a pu, à ce point de vue, les diviser en plusieurs catégories. Boyer place en tête des tissus inflammables le tissu cellulaire et la peau ; viennent ensuite les séreuses ; puis, en troisième lieu, les muqueuses ; enfin les muscles, les vaisseaux, les nerfs, les tendons, les ligaments, les cartilages et même les os. La place occupée dans cette classification par les os démontre que là, comme dans mille autres passages de son livre, Boyer s'est laissé guider par le raisonnement seul. Sans vouloir tracer ici des délimitations absolues, on se rapproche davantage de la vérité en classant les tissus inflammables de la façon suivante : 1° les muqueuses et la peau ; 2° le tissu cellulaire, les séreuses, les poumons ; 3° les os et le périoste ; 4° quelques viscères, reins, foie, cerveau, rate ; 5° les muscles et les nerfs.

Mais quel que soit le tissu enflammé, c'est dans le système vasculaire que se manifestent les premiers troubles, et pour apprécier ces conditions pathologiques, on a dû avoir recours au microscope et à l'analyse chimique.

A. *Phénomènes microscopiques de l'inflammation.* — L'application du microscope à l'étude de l'inflammation a révélé tout un ordre de phénomènes qui se passent dans les vaisseaux capillaires, et qui ont longtemps échappé à l'œil dépourvu d'instruments grossissants. Certes on ne pénètre point ainsi la cause première de l'inflammation, mais on se rend assez bien compte des conditions anatomiques de cet état morbide. Il résulte de toutes ces recherches que les premières modifications physiques des tissus dans l'inflammation ont pour siége exclusif le système capillaire, et non le tissu cellulaire, comme on l'a longtemps professé.

Les premières expériences importantes sur la physiologie pathologique de l'inflammation appartiennent à Wilson Philips. Il a constaté sur des animaux de différentes classes que les capillaires d'une partie enflammée sont

(1) *De la vascularité et de l'inflammation*, 1846.

dans un état de dilatation, qu'alors la circulation s'y ralentit, que cette stase sanguine peut s'étendre aux capillaires voisins, et qu'enfin un travail inverse se manifeste souvent et ramène la circulation dans ses conditions normales. Thomson, Gruithuisen, Ch. Hastings, Kaltenbrunner, Koch, et dans ces derniers temps Paget, Brücke, Wharton Jones et Virchow, ont repris et complété les premières expériences de Wilson Philips. Nous avons aussi examiné plus d'une fois cette importante question micrographique, et c'est d'après l'ensemble de ces observations que nous décrirons ce qui se passe ici.

C'est sur la patte ou la langue d'une grenouille, c'est aussi sur l'aile transparente d'une chauve-souris qu'on peut le plus facilement répéter ces curieuses expériences. On fixe solidement l'animal sur une planchette, et l'on dispose sous le champ du microscope la partie transparente à examiner. S'agit-il de la langue d'une grenouille, on entoure l'animal d'une bande de linge et on l'étend sur une lame mince de liége percée d'un trou au niveau de sa bouche; on renverse ensuite cette langue sur l'ouverture faite au liége, et en écartant cet organe à l'aide de quelques épingles fines, on le rend très transparent. On dispose alors la partie au foyer d'un microscope à un grossissement d'une centaine de fois, et il devient facile de projeter sur cette langue étendue quelque liquide irritant ou de la piquer en un point bien distinct avec une aiguille rougie au feu. On étudie alors les changements qui se produisent dans la circulation capillaire autour de la piqûre, centre d'une légère inflammation traumatique.

Dès qu'un instrument piquant est porté sur la partie soumise à l'observation, on remarque tout de suite une grande accélération du courant sanguin; le sang se précipite vers le point irrité, mais bientôt surviennent d'autres phénomènes.



Fig. 1. — État de la circulation dans un point de la membrane digitale d'une grenouille, sur lequel on a versé une goutte d'un liquide irritant.

Les recherches récentes de Brücke, de Warthon Jones et de Paget établissent qu'au début de l'inflammation, il se produit un resserrement tonique des petites artères qui amènent le sang dans la partie lésée. Cette contraction peut atteindre le quart et même la moitié du calibre de l'artère. Paget a constaté sur l'aile de la chauve-souris que la contraction des veines était aussi manifeste que celle des artères, et pouvait, dans les deux cas, aller jusqu'à l'occlusion. Sous l'influence de cette diminution dans le calibre de l'artère, la circulation, d'abord rapide, se ralentit.

Ce resserrement des artérioles n'est pas très régulier; car en certains endroits on trouve successivement une contraction et une dilatation ampullaire (fig. 1, A), et, si l'on continue à observer attentivement le phénomène, on voit, après quelques minutes, ces vaisseaux s'ouvrir et se dilater graduellement. Les capillaires se remplissent alors de globules et augmentent de volume, souvent du quart au tiers. Cette distension des vaisseaux est inégale; au niveau de certains points, le capillaire garde son calibre normal, tandis que plus loin il est sphéroïde, ovoïde ou tortueux (fig. 1, A). Lorsque cette dilatation est obtenue, ces vaisseaux ne se contractent plus sous l'influence du même stimulus, et, pour que la contraction ait lieu, il faut un stimulus plus énergique.

Cette première phase du travail phlegmasique représente la *congestion.* On peut en prendre quelques exemples dans des phénomènes physiologiques ou dans certaines inflammations artificielles. La prétendue montée du lait chez les nourrices et la rougeur de la sinapisation représentent bien ce premier degré de l'inflammation. C'est presque un état intermédiaire entre la santé et la maladie.

Si la contraction artérielle persiste quelque temps, d'autres phénomènes se produisent dans le système capillaire. Alors se manifeste une sorte d'incertitude dans la marche du courant sanguin; quelques globules isolés s'attachent d'abord aux parois des vaisseaux, puis la colonne sanguine oscille et s'arrête momentanément, enfin survient une stase complète des globules. C'est là une phase très importante du processus inflammatoire.

Les globules sanguins, accumulés dans les radicules veineuses et dans les artérioles, distendent ces vaisseaux. A cette dilatation générale se joignent aussi des flexuosités et de véritables anévrysmes. Ces petites dilatations anévrysmales ont été d'abord signalées par Kölliker et Hasse (1) dans les vaisseaux du ramollissement inflammatoire rouge du cerveau, et plus tard dans les phlegmasies artificiellement produites dans le cerveau des lapins et des pigeons. Elles sont évidemment dues à une diminution de consistance des parois vasculaires, qui, ne résistant plus à l'effort du sang, se laissent distendre. Virchow a aussi bien montré (2) que toute inflammation qui dure un certain temps peut causer des dilatations vasculaires dans les parties malades.

Paget, toutefois, ne regarde point ces altérations comme exclusivement liées à l'inflammation, et, avec Quekett, il n'est point éloigné d'admettre que ces boursouflures anévrysmales peuvent être dues à des efforts pour la production de nouveaux vaisseaux; il pense que cette dilatation a surtout son siége dans les petites artères, et non dans les capillaires de la partie enflammée.

La distension des vaisseaux par le sang peut amener quelque rupture dans les capillaires, et l'on voit alors les globules sanguins se répandre

(1) *Zeitschrift für rationn. Med.*, vol. I, p. 262.
(2) *Archiv für Pathol.*, vol. III.

dans le tissu cellulaire du voisinage (fig. 1, B).[1] On reconnaît à de petites plaques rouges ces hémorrhagies dans les tissus enflammés. Mais on ne doit pas ignorer que cette rougeur est aussi due souvent à la filtration de la matière colorante des globules à travers les parois des vaisseaux dans les tissus adjacents.

Ces données micrographiques peuvent être facilement rattachées aux caractères généraux de l'inflammation. Ainsi la rougeur et le gonflement des parties prouvent la distension des vaisseaux par le sang ; la lividité caractérise la stagnation du liquide circulatoire ; enfin, les battements artériels dans la partie enflammée et autour d'elle sont des signes de l'effort que fait le sang pour se frayer un passage.

Nous venons d'indiquer rapidement les principales modifications qui se produisent dans le système circulatoire au début des inflammations : le courant sanguin devient d'abord très rapide, puis se ralentit, oscille, et enfin s'arrête. Ce dernier terme du phénomène, c'est la *stase du sang*. Le sang qui stagne, ou dont la course est très ralentie, ne paraît point apte à se coaguler. Or, tant qu'il est fluide, quoique stagnant, il peut s'écouler des vaisseaux aussitôt qu'on lui ouvre une voie. Paget cite, à cet égard, une expérience curieuse de Lawrence sur un malade qui souffrait d'un phlegmon de la main. Ce chirurgien fit aux deux bras, et dans des points correspondants, une ouverture à une veine ; du côté malade, il s'écoula pendant le même temps trois fois plus de sang que du bras sain. La différence représentait la somme de la congestion sanguine.

Dans les accumulations des globules sanguins au sein des capillaires dilatés, quelques expérimentateurs ont cru reconnaître une augmentation proportionnelle et locale des globules blancs. Ce fait, affirmé par Wharton Jones, est loin d'être démontré. Paget a d'ailleurs constaté que ces globules sont très abondants chez les jeunes grenouilles qui ont servi aux expériences de son compatriote. Rien de semblable ne se voit dans le sang des animaux à sang chaud, et dans le sang enflammé de l'homme il n'existe pas une augmentation proportionnelle des globules blancs. Quand ces globules abondent dans une partie enflammée, c'est qu'ils sont partout très nombreux.

Wharton Jones a décrit le premier un mode particulier d'agrégation des globules rouges dans les parties enflammées. Ces globules se disposeraient, selon lui, en longues traînées adhérentes. Cette disposition, que n'ont point retrouvée plusieurs autres observateurs, et Paget entre autres, se verrait aussi dans le sang des femmes enceintes et des chevaux. C'est moins une agrégation analogue qu'une diffusion de la matière colorante qui se produit. Mais il faut nous arrêter là, car nous touchons à des déductions hypothétiques, et nous arrivons aux exsudations inflammatoires qui nous occuperont plus loin.

Si l'on continue sur un animal en expérience l'examen micrographique, on voit assez souvent disparaître les premiers phénomènes de l'inflammation, et tout revient à l'état normal. Lorsque la contraction artérielle a

cessé, l'artère dilatée reçoit un jet sanguin plus considérable, et, l'impulsion cardiaque aidant, les agrégats de globules se dissocient. Quand la stase sanguine est complète, c'est par des oscillations légères que s'annoncent les phénomènes rétrogrades, puis peu à peu ces oscillations deviennent plus étendues, et enfin la circulation se rétablit; mais si la phlegmasie a été très intense, si la contraction artérielle a duré longtemps, la stase sanguine persiste, et un certain nombre de capillaires restent oblitérés.

Les globules sanguins, accumulés dans les vaisseaux, se séparent d'abord à la périphérie, où ils sont le moins pressés; le même travail se continue jusqu'au centre, et la circulation finit par se rétablir dans les artérioles, dans les veinules, et enfin dans les capillaires.

Ce rétablissement du courant circulatoire marque la résolution de la phlegmasie. Cependant les phénomènes que nous venons de décrire ne se manifestent pas sans qu'il se fasse en dehors des vaisseaux une exsudation plus ou moins forte dont nous étudierons avec soin le caractère dans l'article qui va suivre.

Les autres terminaisons de l'inflammation, l'induration, la suppuration, la gangrène, etc., etc., sont aussi marquées par des phénomènes qui se passent, soit dans le système vasculaire, soit dans les éléments normaux des tissus, et nous les ferons connaître ultérieurement.

B. *Phénomènes chimiques.* — Les altérations du sang dans l'inflammation ont été depuis longtemps étudiées avec soin. Déjà Hunter avait indiqué les changements généraux que le sang subit alors; mais c'est à Andral et Gavarret (1), Becquerel et Rodier (2), Lehmann (3), qu'on doit des recherches faites avec toute l'exactitude de la chimie moderne. Nous suivrons leurs travaux dans l'exposition de ces phénomènes, mais les faits que nous allons rappeler ne préjugent rien sur la question de savoir si ces altérations sont des principes ou des résultats. Toutefois Paget fait remarquer que, pour les inflammations traumatiques au moins, il serait bien difficile de nier que ces altérations du sang sont des résultats, et les vues du savant professeur anglais trouvent leur confirmation dans des expériences de Zimmermann (4), qui a vu augmenter la fibrine et diminuer les globules dans le sang de chiens qu'il avait soumis à des irritations chimiques des téguments.

Le premier phénomène qui se montre dans le sang extrait d'un individu atteint d'une phlegmasie, c'est la formation, à la surface du caillot, d'une couche d'un blanc grisâtre ou jaunâtre de hauteur variable, et à laquelle on a donné le nom de *couenne inflammatoire*. Cette couche est assez consistante, et en cela bien différente d'une autre couche crémeuse qu'on observe parfois au-dessus du caillot, chez les individus saignés quelques

(1) *Recherches sur le sang*, 1841.
(2) *Recherches sur les altérations du sang*, 1844.
(3) *Lehrbuch d. phys. Chemie*, 1833.
(4) *Arch. für physiol. Heilkunde*, 1848, p. 147.

heures après le repas. D'innombrables hypothèses sur l'essence et la signification de la couenne inflammatoire ont été émises par les auteurs anciens et modernes. Nous les passerons sous silence en renvoyant ceux de nos lecteurs qui voudraient en prendre connaissance à la thèse de Van der Kolk (1).

La surface de la couenne inflammatoire est tantôt plane, tantôt rétractée vers son centre. Sa consistance varie depuis la mollesse d'une gelée jusqu'à la dureté du cuir. Cette couenne est transparente, et sa teinte, jaunâtre lorsqu'on l'examine en masse, disparaît lorsqu'on n'en regarde que des fragments très minces. Elle ne succède pas à la coagulation, mais se forme en même temps que le caillot.

L'analyse chimique du sang enflammé a fait voir que l'altération la plus notable de ce liquide consistait en une augmentation dans la quantité de fibrine. Andral et Gavarret ont établi, par leurs savantes recherches, que le chiffre normal de la fibrine était de 3 millièmes, et depuis lors ce chiffre n'a guère été contesté. Or, dans les phlegmasies, la quantité de fibrine peut s'élever jusqu'à 5, 6, 8, 10 millièmes (Andral et Gavarret). Le chiffre 10 a été trouvé dans le rhumatisme articulaire aigu et la pneumonie; dans des maladies chirurgicales, comme l'amygdalite aiguë, l'érysipèle, l'adénite suppurée, le rapport de la fibrine, toujours élevé, atteint en moyenne le chiffre 5. Dans aucun de ces cas, la fibrine ne descend au-dessous de 4.

Mais, pour que cette augmentation de la fibrine se manifeste, il faut à l'inflammation deux conditions, qu'elle soit aiguë et fébrile. La fibrine cesse d'être en excès si l'inflammation a été primitivement chronique, et si la fièvre a cessé d'exister ou disparu. L'élévation du chiffre de la fibrine est aussi proportionnelle à l'acuité de l'inflammation et de l'état fébrile.

Quant aux globules, ils ne subissent aucune augmentation par l'état phlegmasique; si même la maladie se prolonge, ils offrent, comme loi constante, de décroître avec la durée de l'inflammation. La diète et les saignées suffisent seules à amener cette diminution des globules.

Becquerel et Rodier, après avoir confirmé ces premiers résultats, ont établi que la cholestérine augmente et que l'albumine diminue pendant les phlegmasies.

A quel élément chimique du sang appartient la couenne inflammatoire? On la considère généralement comme formée par de la fibrine. Toutefois Bouchardat (2) a avancé que la couenne renferme une certaine portion d'albumine soluble, du sérum, de la fibrine, et une matière qui, sous l'influence de l'eau bouillante, se convertit en gélatine.

Il ne faut pas croire que la formation de la couenne soit spéciale au sang de l'inflammation. Andral a fait remarquer que le sang si peu riche des chlorotiques produit de la couenne. Le sang est souvent couenneux

(1) *Dissertatio physiologico-medica inauguralis sistens sanguinis coagulantis historiam* Groningue, 1820.
(2) *Du sang et des diverses altérations qu'il éprouve dans les maladies.* Thèse, 1838.

aussi chez les femmes grosses. De toutes les explications données pour expliquer la formation de la couenne, la plus probable paraît être l'augmentation absolue ou relative de la fibrine dans le sang.

Certaines circonstances, étrangères à l'inflammation, peuvent donner au sang une apparence couenneuse : l'agitation du liquide après la saignée, la forme du vase qui le reçoit au moment de l'émission, la température, etc., peuvent, en hâtant ou en ralentissant la précipitation des globules, influer sur l'apparition de la couenne. Toutes ces conditions ont été bien étudiées dans le remarquable article que le professeur Bérard (1) a publié sur le sang, dans son *Cours de physiologie*, et nous ne saurions mieux faire que d'y renvoyer nos lecteurs.

Après avoir étudié le système vasculaire dans l'inflammation, on a recherché l'influence du système nerveux sur ce phénomène morbide, mais les expériences n'ont point encore donné de résultats satisfaisants. Toutefois on doit penser que les deux systèmes nerveux n'ont point dans ce cas la même influence, et qu'une plus forte part d'action doit être attribuée au grand sympathique. Ainsi les recherches si intéressantes de Cl. Bernard (2) prouvent que la section de la portion cervicale du grand sympathique amène dans le côté de la face correspondant à la section une activité beaucoup plus grande de la circulation, et partant une augmentation considérable de la caloricité dans ces parties. Cette congestion qui suit la section du grand sympathique ne se retrouve plus après la section des nerfs des membres. Des expériences ont été entreprises par divers observateurs, et en particulier par Wharton Jones et Lebert, dans le but de vérifier alors l'influence du système nerveux. Ce dernier a même suivi un procédé qui supprime complétement, dans la cuisse des grenouilles, l'influx nerveux cérébro-spinal et du grand sympathique, et il s'est plusieurs fois assuré, par des expériences comparatives, que dans ces membres privés de toute innervation, on ne constate aucune différence dans la circulation. Il ressort aussi des expériences de Lebert (3) un fait curieux que nous mentionnons ici en passant : c'est que dans les plaies les filaments nerveux les plus ténus sont entourés de capillaires dilatés qui, par leur volume, doivent exercer sur les parties une compression plus ou moins douloureuse.

Symptomatologie. — L'inflammation, quel que soit le tissu qu'elle envahisse, se révèle par un certain nombre de caractères qu'il importe d'examiner maintenant isolément. On les a divisés, pour la facilité de l'étude, en *symptômes locaux, symptômes de voisinage, symptômes généraux*.

A. *Symptômes locaux.* — Sous ce titre, on comprend des lésions anatomiques, des troubles physiologiques et des altérations fonctionnelles de l'organe enflammé. C'est dans l'examen de ces symptômes locaux que nous trouvons à étudier les quatre caractères les plus apparents de l'in-

(1) *Cours de physiologie*, t. III, passim.
(2) *Mémoires de la Société de biologie*, t. IV, p. 168.
(3) *Ibid.*, p. 67.

flammation : la *rougeur*, la *chaleur*, l'*augmentation de volume* et la *douleur*.

1° La *rougeur* est l'un des meilleurs caractères de l'inflammation; mais elle s'éteint souvent avec la vie. Son intensité varie à l'infini, du rose léger au rouge violacé. Dans la forme aiguë des inflammations, c'est une couleur d'un rouge franc; mais dans les phlegmasies chroniques, la coloration change souvent et revêt une teinte grise ou brunâtre.

La rougeur inflammatoire est quelquefois diffuse, comme dans l'érythème, quelquefois nettement limitée, comme dans l'érysipèle. L'injection vasculaire, qui rougit les tissus, reproduit assez souvent des dispositions anatomiques normales : de là des rougeurs en réseau, en étoile, etc. Dans l'angioleucite, la forme de la rougeur est caractéristique, car elle rappelle nettement la direction des vaisseaux lymphatiques.

Dans les inflammations de courte durée, la coloration normale des tissus reparaît lorsque la rougeur s'efface; mais les phlegmasies chroniques laissent toujours après elles des teintes cuivrées, rougeâtres, que rien ne peut enlever. Ainsi, dans les phlegmasies anciennes de la peau, le derme s'infiltre d'une matière colorante, comme celle qu'on observe si souvent dans les syphilides.

2° Il y a dans les parties enflammées une certaine augmentation de la *chaleur* normale, mais cette augmentation paraît toujours plus grande au malade qu'au chirurgien, qui observe le thermomètre à la main. Le malade en effet accuse souvent une chaleur très vive, là où le thermomètre ne montre parfois qu'une élévation peu considérable de température. Ce fait ne peut étonner ceux qui savent qu'entre la peau ardente d'un fébricitant et la peau fraîche d'un sujet sain, le thermomètre n'indique qu'une différence de 3 ou 4 degrés seulement. Hunter avait déjà remarqué que, dans l'inflammation, la température ne dépasse point celle du sang. Andral et Gavarret ont confirmé cette doctrine en montrant que, dans les phlegmasies extérieures, la température des parties ne s'élève pas au-dessus de celle des parties intérieures dans leur état normal. Roger, dans son consciencieux travail *sur la chaleur animale chez les enfants* (1), a fait voir aussi que, dans les inflammations externes, comme l'érysipèle de la face ou la stomatite gangréneuse, le thermomètre, placé sur le point affecté, marque seulement un degré plus élevé que sur les régions voisines ou correspondantes du côté opposé. Mais cette chaleur locale n'excède point la température générale (prise au creux de l'aisselle), qui est simultanément exaltée.

La chaleur d'une partie enflammée se propage à travers les tissus voisins. Ainsi, dans les phlegmasies d'organes situés profondément, on perçoit à la surface de la peau une élévation notable de chaleur : cela explique comment des cataplasmes froids, placés sur un phlegmon un peu étendu, s'échauffent facilement et ne peuvent être tolérés.

(1) *Archives*, 4e série, t. V, VI, VII, VIII et IX.

Le caractère de la chaleur inflammatoire est assez variable : elle est tantôt humide, tantôt sèche, tantôt à peine sensible, tantôt vive, âcre, mordicante.

Les parties enflammées peuvent, par cette élévation de température, résister plus facilement au froid. Tout le monde connaît l'expérience, si souvent citée, de Hunter, qui vit l'oreille enflammée d'un lapin résister à l'action d'un froid qui, dans les conditions habituelles, aurait amené la congélation des parties.

3° Les tissus enflammés éprouvent, sous l'influence de la congestion sanguine, une *tuméfaction* qui atteint quelquefois de grandes proportions : les glandes mammaires, par exemple, subissent dans l'inflammation un gonflement très marqué; il en est de même des muscles, qui, dans certaines plaies d'amputation, acquièrent parfois un volume considérable. Nous avons bien constaté cette curieuse altération dans les muscles assez volumineux que laisse après elle la désarticulation de l'épaule, et, dans le but de combattre les conséquences de ce fâcheux accident, nous avons toujours soin, dans cette opération, de ne point couper la peau au même niveau que les muscles.

La tuméfaction inflammatoire passe par trois phases successives : c'est d'abord une simple distension congestive, dont la cause est tout entière dans l'augmentation de la circulation capillaire; plus tard, un épanchement de sucs plastiques vient ajouter quelque chose au gonflement primitif; enfin les parties augmentent de volume par l'organisation définitive des sucs épanchés en tissus normaux. C'est cette dernière condition qui s'observe quand les os se gonflent lentement à la suite d'une ostéite. Les tissus enflammés acquièrent de la consistance en s'infiltrant d'un suc qu'on a désigné sous le nom de lymphe plastique, mais, en même temps que leur consistance augmente, ils deviennent souvent plus friables. Ainsi le poumon hépatisé se déchire plus facilement que le poumon sain. C'est par une sorte d'ostéite partielle, avec ramollissement de l'os, qu'on peut aussi expliquer certaines fractures dites spontanées; mais à l'article *Exsudation*, nous reviendrons sur ce point, en parlant des produits sécrétés aux diverses phases de l'inflammation.

4° La *douleur* est encore un des principaux symptômes de l'inflammation. Ce phénomène est du reste extrêmement variable, depuis le picotement le plus léger jusqu'aux horribles douleurs de certains phlegmons des membres. Il faut tenir compte ici de la texture de l'organe enflammé et de la nature de la phlegmasie, etc. Ainsi, dans certains organes à texture dense, enveloppés de membranes fibreuses épaisses, la tuméfaction inflammatoire ne se produit qu'au prix de vives douleurs : le testicule est dans ce cas. Il ne faut pas oublier non plus que certains tissus ont des douleurs d'un caractère spécial : ainsi les os souffrent spontanément sans qu'on les touche, et l'action de la scie ou de la gouge n'augmente point notablement leurs douleurs.

La nature de l'inflammation paraît aussi influer sur le caractère de la

douleur. Dans l'érysipèle, c'est une douleur mordicante; dans le panaris et le phlegmon superficiel, une douleur aiguë, pulsative, tandis que dans le phlegmon profond ou des organes splanchniques, elle est le plus souvent gravative.

Un organe enflammé est presque toujours troublé dans ses fonctions, mais on ne peut qu'indiquer ici cet ordre de symptômes locaux; c'est dans la pathologie spéciale qu'on en saisira mieux toute l'importance. La fonction d'un organe enflammé éprouve d'ailleurs des troubles variables : elle peut être augmentée, diminuée, pervertie ou tout à fait abolie. Bornons-nous à rappeler ici quelques exemples. Dans le coryza, l'olfaction est diminuée ou éteinte; dans la rétinite, la vision est pervertie au point de donner au malade des sensations subjectives d'objets lumineux; enfin, dans l'otite, l'audition peut être tellement augmentée, que le plus petit bruit soit perçu par le malade.

B. *Symptômes de voisinage.* — On ferait une étude importante en les rassemblant tous, car ils peuvent donner lieu à des erreurs graves. Ainsi les uns se rattachent à des douleurs propagées au loin par une sorte d'action réflexe : telles sont certaines douleurs de l'épaule dans des phlegmasies pleurales qui atteignent les extrémités du nerf phrénique; telle est aussi cette sensation douloureuse à l'extrémité de la verge dans certaines cystites du col. Les autres semblent la conséquence de névrites par propagation : telles sont les douleurs péri-orbitaires de la conjonctivite, sous-orbitaires de la phlegmasie du sinus maxillaire, etc. C'est l'inflammation mère qui se propage aux nerfs voisins. Enfin quelques symptômes de voisinage ne relèvent plus de l'action nerveuse : c'est ce qu'on observe dans la propagation d'une phlegmasie aux lymphatiques voisins. On retrouve dans ces symptômes de voisinage la douleur, la chaleur, la rougeur, un certain degré de tuméfaction, enfin des troubles fonctionnels.

C. *Symptômes généraux.* — Une inflammation peu intense se développe souvent sans entraîner après elle de réaction générale. Il n'en est pas de même pour certaines autres phlegmasies, dont la nature et l'étendue favorisent l'apparition de troubles généraux.

Dans quelques inflammations profondes ou très larges, la réaction inflammatoire reste en proportion de la phlegmasie; ailleurs, les symptômes généraux précèdent le développement de l'inflammation : ainsi, avant l'apparition de certains érysipèles de la face, le malade se plaint d'un trouble qui diminue ou s'efface lorsque la phlegmasie éclate.

Ces symptômes, communs à beaucoup d'inflammations, consistent dans un malaise général, accompagné parfois d'un frisson suivi rapidement de moiteur; souvent le malade accuse de la faiblesse, une véritable oppression des forces. Quand l'inflammation s'est développée, le pouls s'élève, la chaleur devient très marquée, et nous avons tous les signes de ce qu'on appelle la *fièvre inflammatoire*. Nous n'insisterons pas davantage sur les symptômes de cette fièvre qui est décrite avec soin dans les divers traités de pathologie interne.

Marche de l'inflammation. — L'une des conditions essentielles de l'inflammation, c'est de se propager aux parties voisines, et dès 1807 Marandel avait bien indiqué que l'engorgement au voisinage d'un point enflammé devait être considéré comme l'un des caractères les plus constants de l'inflammation. Mais toutes les phlegmasies n'ont point une égale tendance à se propager, et l'on pourrait, comme le fait James d'Exeter (1), les diviser, à ce point de vue, en deux grandes catégories.

On a dû rechercher en vertu de quelles conditions et par quel mécanisme certaines inflammations avaient une grande tendance à se transmettre de proche en proche aux parties voisines de celles qu'elles occupent déjà. Nous ignorerons sans doute longtemps encore pourquoi cette propagation a lieu; il ne reste donc qu'à étudier comment elle se fait.

Nous avons démontré plus haut que l'inflammation débutait par une série de phénomènes qui se passent dans les vaisseaux capillaires. Si l'on admet avec nous que l'inflammation est un phénomène toujours identique avec lui-même, il faudra bien en conclure, avec Broca, que l'inflammation doit se propager par ces mêmes capillaires. Notre savant ami a discuté, avec une grande netteté d'exposition, les raisons qui le portent à repousser la propagation de l'inflammation, soit par les lymphatiques, soit par le système nerveux (Bordeu et Wilson Philips), soit par le tissu cellulaire (Bichat). Après avoir démontré, contrairement à Bichat, que le tissu cellulaire ne peut propager l'inflammation, qu'il peut seulement en laisser transsuder les produits, il conclut avec raison que les capillaires seuls peuvent propager les phlegmasies. Plus les communications capillaires sont étendues, mieux se fait cette propagation de l'inflammation. Si le tissu cellulaire a paru à Bichat servir à la transmission des inflammations secondaires, c'est qu'il est très riche en vaisseaux.

On ne saurait trop appeler l'attention des chirurgiens sur ces inflammations par propagation; car pratiquement elles ont une grande importance. Dans un travail qui semble le complément de sa thèse, Broca (2) a montré un exemple saisissant de la propagation de l'inflammation à la plèvre après les plaies du sein. Les inflammations se propagent par des causes locales, mais sous l'influence de conditions générales qu'il ne nous est pas encore donné d'apprécier.

Quand nous étudierons les phlegmasies des divers tissus, nous chercherons à faire voir leur aptitude différente à se propager. Certains organes réunissent dans leur texture des conditions qui font obstacle à cette propagation; les os sont de ce nombre. Mais on ne saurait dire d'une façon absolue avec Vidal, que « l'inflammation a peu de tendance à envahir les » parties voisines, quand elles sont formées de tissus différents de ceux » sur lesquels elle se développe primitivement (3). »

Les phénomènes locaux de l'inflammation, la rougeur, la chaleur, n'ont

(1) J. H. James, *Observations on Different Species of Inflammation*. London, 1821.
(2) *Archives de médecine*, avril 1850.
(3) *Traité de pathologie externe*, 2e édit., t. I, p. 237.

point un ordre régulier d'apparition. Dans certaines inflammations de nature peu franche, comme quelques inflammations de la peau, la douleur précède les autres symptômes; bientôt elle est suivie de la rougeur. Dans les inflammations que Gerdy appelle inflammations par déclivité, la congestion sanguine paraît la première; puis la chaleur, la douleur et la tuméfaction se manifestent plus tardivement. Les symptômes fonctionnels suivent à peu près le développement des symptômes locaux.

On a cru reconnaître à certaines inflammations un caractère intermittent; mais tous ces faits se rapportent moins à des phlegmasies franches qu'à des affections nerveuses complexes. La plupart des observations que Mongellaz a citées dans son livre (1) établissent seulement que, sous l'influence de causes inappréciables, il se produit dans certains organes, surtout dans ceux où le grand sympathique se distribue, des congestions sanguines tout à fait analogues à celles que Cl. Bernard produit par la section de ce nerf à la région du cou. Quoi qu'il en soit des explications, on observe sur certains individus des congestions actives de la face, de la pituitaire, de l'intestin, etc., congestions qui reparaissent avec le type quotidien, tierce, quarte, et qui, dans l'intervalle des accès, laissent les malades parfaitement tranquilles.

La durée, courte ou longue, des inflammations a permis de les distinguer en *inflammations aiguës* et *inflammations chroniques*; l'état intermédiaire est désigné sous le nom de *subaigu*. Après avoir duré quelques heures chez certains individus, quelques jours chez certains autres, l'inflammation disparaît, ou se termine par l'un des états que nous allons maintenant signaler.

On reconnaît à l'inflammation plusieurs terminaisons qu'on désigne sous les noms de *délitescence*, *résolution*, *suppuration*, *gangrène*, *induration*. Nous allons les mentionner brièvement ici, nous réservant de revenir sur quelques-unes d'entre elles avec de plus grands développements.

1° On appelle *délitescence* la disparition brusque de l'inflammation. Tantôt cette disparition n'est suivie d'aucun phénomène morbide; tantôt survient dans une autre région du corps une phlegmasie nouvelle : c'est alors la délitescence suivie de *métastase*. Mais, sous ce dernier nom, les auteurs ont évidemment confondu des faits différents. Ainsi l'épididymite blennorrhagique ne doit point être prise, comme on l'a fait, pour une inflammation par métastase; c'est une propagation de l'inflammation. Il nous faut également ranger dans les inflammations propagées la méningite qui survient à la suite des érysipèles du cuir chevelu. Toutefois, dans quelques cas, on doit reconnaître qu'il n'existe aucune continuité apparente entre l'inflammation par métastase et celle qui existait primitivement : tel est le cas dans l'orchite que l'on observe à la suite des oreillons.

2° La *résolution* est la disparition graduelle et rétrograde de l'inflamma-

(1) *Essai sur les irritations intermittentes*, 1821, passim.

tion, en passant successivement par des états intermédiaires, jusqu'au retour des parties à l'état normal. La résolution de l'inflammation se juge souvent par des sueurs abondantes, par des urines fétides ou fortement chargées d'acide urique, par une diarrhée, et c'est ce que l'on désigne sous le nom de *crises*.

3° La *suppuration* et la *gangrène* sont deux terminaisons de l'inflammation qui doivent nous occuper dans des chapitres spéciaux.

4° L'*induration* est, dans certains organes, la terminaison habituelle de l'inflammation. L'épididyme est très souvent le siége de ces indurations d'origine inflammatoire. On désigne quelquefois cet état par le nom erroné d'inflammation chronique, quoique l'induration soit due seulement à la persistance des produits plastiques sécrétés par l'inflammation aiguë, et que la chaleur, la rougeur et la douleur aient tout à fait disparu de l'organe malade. Mais la consistance des tissus s'accroît, et ce résultat provient du développement d'éléments anatomiques, cellules ou fibres, dans les liquides exsudés au milieu des éléments normaux.

Il y a encore deux conséquences de l'inflammation dont il faut tenir compte. Quelquefois la phlegmasie imprime une grande activité au développement de l'organe sur lequel elle siége, et l'*hypertrophie* succède à l'inflammation. C'est l'inverse qui a lieu dans d'autres cas : l'*atrophie* survient ; c'est l'absorption interstitielle de Hunter.

Étiologie. — Les causes de l'inflammation sont de deux sortes, externes ou internes. Parmi les causes externes, on peut citer les caustiques, les corps étrangers venus du dehors, le froid continu, etc.; mais la plupart des causes internes nous échappent. L'expérience a appris que l'ingestion de certaines substances est suivie de quelques états inflammatoires : ainsi la saturation de l'organisme par le mercure amène du côté de la bouche une inflammation souvent fort intense. Le mécanisme de cette action localisée dans la bouche échappe à nos connaissances. On voit certaines inflammations se développer sous l'influence d'un écart de régime, de quelque trouble fonctionnel, d'une cause spécifique. On a souvent désigné ces phlegmasies sous le nom d'*inflammations spécifiques*.

Les causes prédisposantes des inflammations chirurgicales sont très nombreuses et très difficiles à exprimer. On sait seulement que l'âge, le climat, le sexe, ne sont point sans avoir une influence réelle. Pour en citer un seul exemple, on connaît la fréquence des ophthalmies dans l'enfance et dans certains climats. Quelques organes ont une fâcheuse prédisposition aux inflammations : ainsi l'épididyme s'enflamme très facilement à la suite de blennorrhagies.

Ce qu'il importe le plus de remarquer dans l'étiologie, c'est la distinction importante des inflammations de cause externe et de cause interne. Aussi les anciens leur avaient appliqué deux noms différents, *inflammatio genuina*, *inflammatio spuria*.

Diagnostic. — Les inflammations superficielles sont rarement méconnues par un chirurgien attentif; mais les phlegmasies profondes exigent un

examen plus soutenu, car elles ne peuvent être soupçonnées qu'à l'existence de la douleur et de certains troubles fonctionnels. Après les opérations de taille, une vive douleur dans la région lombaire doit faire craindre le développement d'une néphrite. Quelquefois on perçoit alors une différence notable dans la chaleur de la région douloureuse et de la région voisine qui ne l'est pas.

Il importe encore de savoir distinguer la véritable inflammation de certaines congestions passives, quelquefois d'origine mécanique; mais cette distinction ne peut être véritablement faite que dans la pathologie spéciale. Nous avons parlé plus haut de ces inflammations intermittentes qui sont de véritables fièvres périodiques, accompagnées de phénomènes inflammatoires; on les reconnaîtra au retour régulier des phénomènes fébriles et inflammatoires, à une fièvre plus développée que l'inflammation locale ne l'indiquerait, à un accroissement et à une terminaison rapides de la phlegmasie, enfin à une récidive brusque des accidents, etc.

Pronostic. — Le pronostic de l'inflammation varie à l'infini, suivant la constitution du malade, la nature spécifique ou non de la phlegmasie, l'organe affecté, etc., et ne peut être l'objet d'un aperçu général.

Traitement. — Le traitement doit être d'abord diététique, et certaines inflammations cèdent aux seuls efforts d'un régime bien entendu. Ainsi, dans toute phlegmasie un peu intense, les aliments seront diminués; toutefois ce précepte ne doit pas être absolu, et il appartient à un chirurgien expérimenté de distinguer certaines constitutions affaiblies ou naturellement débiles auxquelles la diète ne conviendra pas. Les boissons, dans les inflammations avec fièvre, seront abondantes et légèrement acidules. On veillera au maintien régulier des garderobes, au repos du corps et de l'esprit. L'étendue ou l'énergie de la phlegmasie exigera souvent le séjour au lit. On sait d'ailleurs que, dans la position horizontale, le nombre des pulsations diminue, et ce ralentissement de la circulation n'est pas sans utilité.

Les moyens puisés dans le seul régime restent sans action dans un grand nombre de phlegmasies externes qui exigent une intervention chirurgicale. On devra d'abord s'assurer si l'inflammation n'a pas une cause physique; car on guérirait le malade en faisant disparaître cette cause. Nous voyons souvent des kératites graves produites et entretenues par le frottement intempestif d'un cil contre la surface antérieure de la cornée. On enlève le cil, et le malade est très promptement guéri.

Mais souvent la cause de la phlegmasie échappe à l'œil le plus scrutateur, et il faut avoir recours à des moyens chirurgicaux et pharmaceutiques.

A. *Moyens chirurgicaux.* — Sous ce nom nous désignerons seulement quatre moyens : 1° les *émissions sanguines*, 2° une *certaine position* des parties enflammées, 3° la *compression*, 4° les *débridements*.

1° Les *émissions sanguines* sont locales ou générales; le choix que le chirurgien est appelé à faire exige qu'il tienne compte de l'étendue,

de la forme, de la nature de l'inflammation, comme de l'âge, du sexe et de la constitution des malades.

Certaines inflammations à tendance gangréneuse, chez des individus débilités, se refusent aux émissions sanguines. Les saignées locales faites avec des sangsues ou des ventouses conviennent chez ceux qui ne supportent pas facilement une perte rapide de sang, dans les phlegmasies qui envahissent des organes rapprochés de la peau (les ganglions), enfin dans certaines inflammations thoraciques qui exigent une répétition fréquente de ces émissions sanguines. Les saignées faites par la lancette peuvent être larges ou petites et souvent répétées. Les saignées larges nous paraissent convenir très bien dans les inflammations étendues, ou très intenses et très douloureuses, comme celles de l'œil et de l'oreille. Quant aux saignées petites et à répétition, comme les pratiquait Lisfranc, leur utilité est loin d'être démontrée dans aucun cas.

Quand faut-il cesser les émissions sanguines ? On ne peut faire à cette question de réponse absolue. Si la douleur diminue rapidement, si l'individu s'affaiblit vite, si la phlegmasie tend à s'indurer et à passer à l'état chronique, il faut cesser les émissions sanguines et recourir à d'autres moyens. Quoi qu'il en soit, chaque saignée doit être au moins de 200 grammes, et, dans une inflammation un peu vive, il faut tout d'abord tirer environ 600 grammes de sang.

2° Un adjuvant utile, mais trop souvent négligé, des émissions sanguines, c'est l'*élévation des parties enflammées*. L'influence de la pesanteur, incontestable sur les congestions sanguines ou séreuses et sur les infiltrations ecchymotiques, est aussi des plus évidentes sur la marche des phlegmasies. C'est ce qui ressort aujourd'hui d'un assez grand nombre de travaux publiés successivement par Isidore Bourdon (1), A. Lacroix (2), Dugat Establier (3), Gerdy jeune (4), Piorry (5), travaux qui se trouvent savamment rassemblés dans l'excellente thèse du professeur Nélaton (6).

C'est dans les inflammations phlegmoneuses des membres que l'on constate plus facilement l'influence de la pesanteur. Ainsi, les panaris, les phlegmons diffus des membres, éprouvent souvent, par suite d'une position élevée de la partie malade, un retrait immédiat de leurs symptômes les plus graves. Le premier qui s'efface, c'est la douleur : tous les individus atteints de panaris savent quel soulagement ils obtiennent en tenant la main malade dans une position élevée. Le volume des parties tuméfiées diminue aussi, et dans son mémoire Marc Dupuy (7) a rappelé plusieurs faits où la mensuration avait donné rapidement des diminutions considérables. Dans

(1) *Mém. sur l'influence de la pesanteur sur quelques phénomènes de la vie*, 1819.
(2) *Considérat. patholog. et thérapeutiques sur l'attitude de l'homme*. Thèse, Paris, 1824.
(3) *De l'attitude du corps comme cause et comme signe dans les maladies*. Thèse, Montpellier, 1825.
(4) *De l'influence de la pesanteur* (*Archives de médecine*, décembre 1833).
(5) *De l'influence de la pesanteur sur la circulation*, 1835.
(6) *Concours de clinique chirurgicale*, 1851.
(7) *Archives de médecine*, 1846, t. XII, p. 295.

les affections érysipélateuses on ne tarde point à voir la partie rouge pâlir et perdre sa chaleur élevée. Pour les membres supérieurs, il suffit d'un bandage très simple pour maintenir les mains en haut; des coussins convenablement échelonnés serviront à élever les membres inférieurs. Dans ce dernier cas il faut prendre grand soin, après la guérison, de ne pas faire marcher les malades trop tôt; le brusque retour de la position déclive ne serait pas sans danger. On commencera par de très petites courses, et l'on arrivera peu à peu à l'exercice normal.

3° La *compression* est employée avec succès depuis plus de trente ans, par Velpeau (1), contre certaines inflammations, mais elle ne peut convenir qu'aux phlegmasies de quelques régions convenablement disposées pour l'application des agents compresseurs. On pratique cette compression soit avec des bandes de toile, soit avec des bandelettes de diachylon. Les plus grandes précautions doivent être prises pour que cette compression soit régulière, méthodique, et ne serre pas certains points plus énergiquement que d'autres. Parmi les moyens de compression il faut placer aussi le collodion, qu'on a récemment proposé dans le traitement de quelques phlegmasies, et en particulier de l'érysipèle et de l'orchite. A cet effet, on l'applique en couches assez épaisses à la surface de la peau érysipélateuse ou du scrotum. En se desséchant, il se rétracte avec une force telle qu'on doit le considérer comme un bon agent compresseur; seulement il se fait assez souvent, dans la couche de collodion, des fissures à travers lesquelles la peau s'étrangle, ce qui occasionne beaucoup de douleur.

On a eu, dans ces derniers temps, l'idée d'appliquer au traitement de certaines inflammations la compression digitale des artères, qui a donné de beaux résultats dans la thérapeutique des anévrysmes. C'est un habile chirurgien de Padoue, Vanzetti (2), qui a préconisé ce moyen, applicable surtout aux phlegmasies des membres. On comprime le tronc artériel principal dont les branches se distribuent au membre malade, et le ralentissement de la circulation sanguine est bientôt suivi d'une véritable diminution des symptômes inflammatoires. Il suffit de douze ou quinze heures de compression intermittente pour obtenir une amélioration considérable; le malade peut, dans la majorité des cas, faire tout seul la compression artérielle, lorsque le chirurgien, l'ayant faite pendant une ou deux heures, a montré au patient comment il faut appliquer les doigts sur le trajet de l'artère. Lorsque la main, appliquée depuis quelque temps, commence à éprouver de la fatigue, on cesse de comprimer, et l'on y revient dès que les doigts sont bien reposés. Vanzetti cite, à l'appui de ces assertions, deux observations intéressantes, l'une d'érysipèle phlegmoneux du bras, et l'autre d'arthrite du poignet, dans lesquelles la guérison a été promptement obtenue par la compression digitale de l'artère. Nous n'avons pas d'expérience personnelle sur

(1) *Archives de médecine*, 1826, t. XI, p. 192 et 395.
(2) *Cenni sulla cura dell' inflammazione colla compressione digitale*. Venise, 1858.

ce point, et nous nous contentons de rappeler les faits curieux mentionnés par le professeur de Padoue.

4° Les *débridements* doivent, à plus d'un titre, être regardés comme d'exellents moyens à opposer au développement de certaines phlegmasies. Nous avons toujours vu la douleur et la tension des orchites céder très vite au débridement de la tunique albuginée ; les inflammations du tissu cellulaire, circonscrites ou diffuses, s'arrêtent presque toujours par des incisions faites de bonne heure ; mais bornons-nous aujourd'hui à ces simples indications, et nous reviendrons sur ce point de thérapeutique chirurgicale en traitant du phlegmon diffus.

B. *Moyens pharmaceutiques.* — Ils sont locaux ou généraux, et trouvent leur indication dans une foule de cas.

1° On emploie souvent les *topiques répercussifs* pris dans une classe d'agents médicamenteux qui produisent une constriction des tissus, et paraissent devoir amener dans les capillaires un resserrement qui arrête l'afflux sanguin. Les substances *styptiques* ou *acides* figurent parmi les répercussifs, mais il faut y placer en première ligne les *réfrigérants.* Le froid diminue dans les parties enflammées l'afflux sanguin, et sous son influence on voit souvent disparaître la chaleur, la rougeur et la tuméfaction. Ces effets, bien connus, ont fait de tout temps classer les réfrigérants parmi les antiphlogistiques. Quelques enthousiastes du froid *intùs* et *extrà* n'ont point tardé à trouver une explication rationnelle de cette action : c'est parce qu'en refroidissant les parties enflammées, on les place dans les conditions des animaux à sang froid qui ne suppurent pas. On sait combien est faux le fait qui sert de base à cette hypothèse.

Quoi qu'il en soit, dans un grand nombre de cas, le froid est utile à opposer aux inflammations. La glace et l'eau glacée sont surtout mises en usage ici de préférence à l'éther et à l'alcool, qui, en s'évaporant, donnent lieu à un froid assez vif, mais sont d'un maniement plus difficile. Quelques chirurgiens ont aussi conseillé d'augmenter progressivement l'intensité du froid, et cette précaution n'est pas sans utilité. On doit bien se rappeler ici que l'application du froid doit être prolongée ; si elle est promptement interrompue, une réaction trop vive succède à la sédation inflammatoire. L'emploi du froid en chirurgie demande une intelligente appréciation de chaque cas, mais on peut dire en général que les réfrigérants ne conviennent guère aux inflammations trop étendues ou à celles qui envahissent certains organes glanduleux et ont une grande tendance à se terminer par induration.

2° Plus souvent employés que les répercussifs, les *émollients*, sous forme demi-solide (cataplasmes) ou liquide (fomentations, injections), conviennent dans presque toutes les inflammations. Il faut les interrompre seulement lorsque la résolution inflammatoire ne se faisant plus, les liquides semblent stagner dans les parties enflammées qu'ils engorgent.

3° Les *agents narcotiques* unis aux émollients agiront bien dans les in-

flammations très douloureuses ; il faut en craindre l'emploi dans les phlegmasies qui ont une tendance à la gangrène.

4° On combat parfois certaines inflammations à l'aide de *révulsifs*, dont l'action apparente est de substituer à une inflammation naturelle une phlegmasie artificielle. Le nitrate d'argent promené sur une surface enflammée, un vésicatoire appliqué au centre d'un érysipèle, sont de bons exemples à citer ici pour recommander cette pratique.

Le chirurgien emploie souvent des moyens internes pour combattre certaines phlegmasies, et c'est aux mercuriaux seuls ou associés à l'opium qu'il a le plus généralement recours. On fait alors usage du calomel à dose fractionnée ou d'onctions mercurielles larges et souvent répétées. Il faut pour obtenir un résultat utile que le mercure absorbé amène ou une salivation notable ou un goût mercuriel très prononcé. C'est dans les inflammations oculaires qu'on fait le plus utilement usage des préparations mercurielles.

Les purgatifs ordinaires sont très souvent prescrits dans le cours de certaines phlegmasies, à titre de révulsifs sur l'intestin ; on fait moins usage en chirurgie des agents de la médication contro-stimulante.

ARTICLE II.

DE L'EXSUDATION.

L'inflammation, arrivée à un certain degré, donne lieu à la formation de produits variés qu'on appelle des *exsudats*, et le phénomène en vertu duquel cela a lieu est désigné sous le nom d'*exsudation inflammatoire*.

Les produits d'exsudation ont été tour à tour appelés suc nourricier, suc organisable, lymphe plastique, lymphe coagulable, matière albumineuse, etc.

Historique. — C'est depuis les travaux de Hunter que les recherches sur l'exsudation ont pris une direction scientifique : on trouvera dans divers passages de son chapitre sur l'*inflammation adhésive* des idées qui n'ont pas vieilli ; mais c'est aux études des micrographes modernes que l'on doit une bonne histoire de l'exsudation, et nous citerons surtout celles de Vogel, Henle, Lebert, Paget, etc. On consultera aussi avec profit les deux mémoires suivants :

J. Meyer, *Ueber die Neubildung von Blutgefässen in plastischen Exsudaten seröser Membranen und in Hautwunden* [Sur la formation des vaisseaux sanguins dans les exsudats plastiques, etc.] (*Annalen des Charité Krankenhauses*, Jahrg. IV, Heft I, S. 41-140). — Monneret, *Des phlegmasies exsudatives* (*Revue médico-chirurg. de Paris*, mars 1855.)

Anatomie pathologique. — Paget, dans les leçons remarquables qu'il a publiées sur l'inflammation, distingue quatre produits principaux d'exsudation : la sérosité, le sang, le mucus et la lymphe plastique ; mais de

ces quatre produits nous ne pouvons en conserver que deux, le sérum et la lymphe plastique, et ne sont-ce pas plutôt deux degrés d'un même exsudat ? Quant au sang, il ne se mêle qu'accidentellement aux produits d'exsudation, et le mucus sécrété par les muqueuses enflammées n'a ni les qualités ni la destination du sérum et de la lymphe plastique.

Les produits les plus immédiats de ce que Hunter a appelé l'inflammation adhésive sont donc le *sérum* et la *lymphe plastique*.

1° La *sérosité inflammatoire*, que Vogel a appelée *hydropisie fibrineuse*, est remarquable dans l'organisme vivant par sa fluidité et son absence de coagulation. Paget cite même un cas où ce liquide fibrineux est resté trois jours dans un membre amputé sans se coaguler. Plus ou moins fluide, d'une couleur qui varie du jaune au rose foncé, le sérum inflammatoire est bien caractérisé par le liquide des hydrocèles aiguës de l'épididymite blennorrhagique. Il contient une très grande quantité d'eau et assez peu d'éléments anatomiques distincts ; si on l'abandonne à lui-même, il se forme dans son intérieur un petit caillot composé de fibrine pure et reconnaissable à ses caractères; mais si on le chauffe, il laisse précipiter une assez grande quantité d'albumine. Il renferme aussi quelques sels.

2° La *lymphe plastique* diffère de la sérosité pure des phlegmasies par une consistance plus grande, une tendance plus marquée vers l'organisation, enfin la présence d'éléments que nous allons étudier. On la voit étendue à la surface des membranes enflammées ou infiltrée dans les aréoles du tissu cellulaire ; de là deux variétés d'exsudations, les *exsudations superficielles* et les *exsudations interstitielles*.

Les exsudations superficielles peuvent être constatées à la surface d'une plaie récente ou d'une membrane séreuse légèrement enflammée. Dans le cas de plaie, lorsque les extrémités des capillaires ont subi une sorte de contraction, on voit suinter un suc onctueux et transparent. Thomson a vu, dans des expériences, que quatre heures suffisaient pour qu'il existât à la surface d'une plaie une couche de lymphe plastique. S'il s'agit d'une séreuse légèrement enflammée, on aperçoit une rougeur plus vive due à l'accélération et à la stase du sang dans les vaisseaux sous-séreux ; puis la membrane se recouvre d'une sérosité plus abondante entremêlée de quelques flocons grisâtres, développés surtout suivant le trajet des vaisseaux ; ces îlots floconneux, se rapprochant par leurs bords, la séreuse est bientôt recouverte d'une couche fibrineuse et adhérente de lymphe plastique. Cette couche subit peu à peu des transformations que nous étudierons plus loin.

Tel est le développement d'une exsudation superficielle. Mais si la phlegmasie a envahi le parenchyme d'un organe ou l'épaisseur d'un tissu, l'organe et le tissu se gonflent et s'infiltrent d'une matière grisâtre qui en augmente la densité. Ce sont là, par exemple, les exsudations interstitielles de la pneumonie au second degré.

L'examen chimique et l'examen microscopique ont eu pour but de

pénétrer dans la composition intime de ces exsudats. Des recherches nombreuses entreprises dans cette direction, deux faits paraissent résulter : la présence presque constante de la fibrine et celle des corpuscules particuliers que Gluge (1) a décrits le premier, et qui ont été vus ensuite par tous les micrographes. En considérant au double point de vue microscopique et chimique ces exsudats, on peut facilement les caractériser de la façon suivante : Tout à fait au début de certaines inflammations, le liquide exsudé consiste dans un sérum albumineux sans éléments organisables ; parfois cet état se perpétue, et dans le sérum de certaines inflammations primitivement chroniques on ne rencontre aucun élément déterminé ; mais dans cette espèce de blastème qui sort à travers la paroi des capillaires on reconnaît souvent une notable quantité de fibrine et des corpuscules particuliers que nous allons faire connaître. On pourrait donc, à ce point de vue, distinguer trois sortes d'exsudations : l'*exsudation séreuse* proprement dite, l'*exsudation granuleuse*, l'*exsudation fibrineuse*. Ces trois formes d'un même phénomène se trouvent souvent réunies.

Les éléments anatomiques que le microscope démontre dans les exsudats sont de plusieurs sortes : des granulations fibrineuses, des corpuscules granuleux, des fibres, etc., etc. Les *granulations fibrineuses* sont représentées par de petits grains jaunâtres, irréguliers, de volume très variable (fig. 2, B).

Le *globule granuleux* de l'exsudation se montre sous l'aspect d'un corpuscule arrondi, sphérique, formé d'une enveloppe transparente et d'un contenu granuleux (fig. 2, A). Ces granulations, identiques avec celles que l'on distingue dans le liquide ambiant, varient en nombre dans les corpuscules et leur donnent ainsi une teinte plus ou moins foncée. On voit de un à deux noyaux dans les globules granuleux. D'après les mesures de Lebert, ces globules ont en moyenne de $0^{mm},015$ à $0^{mm},25$.

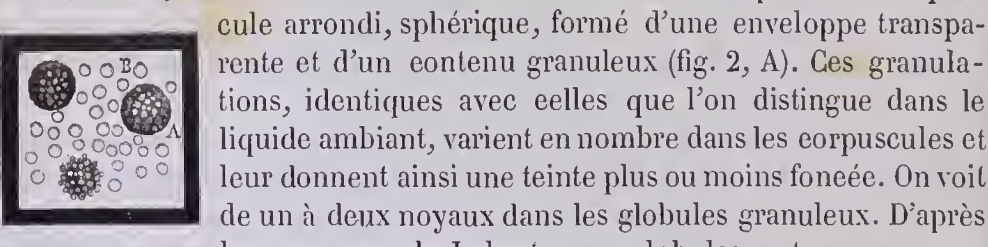


FIG. 2. — A, globule granuleux ; B, granulations fibrineuses.

L'examen microscopique des dépôts floconneux grisâtres qui constituent les fausses membranes y fait voir un réseau très fin de fibres peu distinctes, et une substance hyaline finement granuleuse. Si la fausse membrane existe depuis un temps assez long, on y trouve plutôt une stratification fibroïde que des fibres à contours nets. Ajoutons à ces éléments divers globules que nous étudierons plus loin sous le nom de *globules pyoïdes* et *globules purulents*, et des corpuscules sanguins, etc.

Ces éléments anatomiques peuvent exister dans les fausses membranes, sans que l'on y rencontre aucune trace de vaisseaux ; mais, à une époque plus ou moins éloignée de leur origine, ces vaisseaux se manifestent. Ainsi, tandis que Villermé en a noté dans une membrane au vingt et unième jour, Éverard Home prétend les avoir vus et injectés dans une hernie étranglée après vingt-quatre heures.

(1) *Anatomische mikroscopische Untersuchungen zur Pathologie*, 1838, p. 12.

L'origine des vaisseaux qui se développent dans les exsudats plastiques est depuis longtemps une question controversée. Deux doctrines règnent à cet égard dans la science : les uns soutiennent que les vaisseaux des fausses membranes naissent des vaisseaux du voisinage, tandis que les autres affirment leur développement autogène en dehors de la circulation générale. Hunter fut le premier à prétendre que le sang et les nouveaux vaisseaux pouvaient, dans les exsudats comme dans l'œuf, naître en dehors de la circulation préexistante, et cette doctrine a trouvé faveur auprès de ceux qui ont adopté la théorie cellulaire de Schwan. Vogel ne met point en doute qu'en vertu d'un développement cellulaire, il se creuse des canaux, il se forme des cellules sanguines, et que peu à peu tout l'appareil sanguin se constitue. La doctrine opposée a aussi compté des partisans. Gendrin, par exemple, a nié la formation propre des vaisseaux dans les exsudats, et admis que leur développement est dû à l'extension des vaisseaux qui préexistent.

C'est pour résoudre cette question qu'il a été entrepris, dans ces dernières années, un assez grand nombre de recherches sur le développement embryologique et pathologique des vaisseaux par Prévost (de Genève), Lebert, Platner, Kölliker, Paget, John Simon et Jos. Meyer, dont nous avons cité plus haut un intéressant travail qui fait de ce sujet un exposé très étendu.

On a souvent trouvé dans les exsudats de petits points et de petites lignes rouges qui sont situés en dehors de la circulation générale, et qu'on a pris tout de suite pour des vaisseaux de formation nouvelle. Il importe de déterminer d'abord la nature de ces points rouges. Meyer établit dans son mémoire que ce sont, pour la plupart, des corpuscules sanguins emprisonnés par le plasma et qui subissent là les métamorphoses rétrogrades du sang épanché ; puis, étudiant ensuite les vaisseaux propres des fausses membranes, il démontre qu'ils proviennent du bourgeonnement des capillaires préexistants à l'inflammation, et qu'ils ont la plus complète analogie avec les formations analogues chez les vertébrés supérieurs et inférieurs. — D'un point d'un vaisseau capillaire, sous l'influence de la stase et de la pression du sang, naît une saillie, une sorte de bourgeon qui se termine par un sommet arrondi. On voit quelquefois au sommet de ce bourgeon un prolongement filamenteux. Ces saillies en doigt de gant augmentent peu à peu d'étendue, et se dirigent bientôt vers un capillaire voisin qui croise leur direction et avec lequel elles s'abouchent.

Les nouveaux vaisseaux n'ont point partout un égal calibre ; on les voit çà et là renflés en ampoule, en fuseau ou sous forme triangulaire. Ils appartiennent d'abord à la catégorie des capillaires, mais par un développement ultérieur de fibres et de cellules dans leurs parois, ils peuvent prendre place dans un ordre plus élevé de vaisseaux.

Selon Schroeder van der Kolk, il existerait des lymphatiques dans les exsudats. On en aurait vu de beaux réseaux dans des pseudo-membranes

entre deux lobes du poumon et entre le foie et la couche péritonéale du diaphragme ; mais il ne les a point trouvés dans la lymphe récemment exsudée (1). L'existence de ces lymphatiques est encore un fait douteux pour ceux qui savent avec quelle facilité on a naguère admis des lymphatiques dans tous les tissus où maintenant on n'en trouve plus.

Les fausses membranes, arrivées à un certain degré de leur développement, subissent des altérations qui en modifient le caractère primitif, et méritent une mention spéciale.

1° Les produits d'exsudation peuvent se flétrir, et devenir plus fermes en passant à un état que Rokitansky a appelé *état corné ;* nous en trouvons un exemple dans les produits fibrineux des végétations valvulaires du cœur.

2° Les exsudats fibrineux sont sujets à une métamorphose qui ressemble à la dégénérescence graisseuse. Les caillots, parties solides des exsudats, renferment alors une fibrine qui n'est ni claire ni uniforme, mais plutôt opaque, trouble, granuleuse, et dont l'aspect rappelle le premier degré de la dégénérescence graisseuse dans les fibres musculaires. Le microscope distingue alors dans de tels caillots de petits points à bords noirs, que l'on sait être des gouttes huileuses.

L'exsudat fibrineux a dès lors perdu toute son élasticité, et par cette transformation cette lymphe plastique est devenue plus propre au travail d'absorption : ainsi Paget est porté à penser que les exsudats fibrineux ne se résorbent le plus souvent qu'à la condition de subir d'abord la dégénérescence graisseuse. Telle serait la lymphe plastique des iritis.

3° Le produit fibrineux de l'exsudation inflammatoire peut encore subir une autre transformation, la dégénérescence calcaire (phlébolithes).

4° Enfin, mentionnons la dégénérescence pigmentaire, qui infiltre de granulations pigmentaires la lymphe fibrineuse de certaines péritonites.

Ce que nous venons de voir pour la lymphe plastique en général, nous le retrouvons aussi pour les éléments corpusculaires de la lymphe.

1° Ainsi, on distingue quelquefois un véritable état de flétrissure des éléments corpusculaires de la lymphe.

2° Paget considère comme une dégénérescence graisseuse la transition des cellules de la lymphe plastique en globules granuleux (2).

3° Quant aux dégénérescences pigmentaire et calcaire, nous n'avons point encore sur ce sujet de données précises.

Les fausses membranes acquièrent dans leur développement une remarquable propriété de rétraction qui peut quelquefois changer la disposition des parties avec lesquelles elles sont en rapport.

Étiologie.—Tantôt l'exsudation inflammatoire se produit spontanément, tantôt elle est sollicitée par le chirurgien dans un but thérapeutique. La plu-

(1) Lespinasse, *Specimen anat. pathol. de vasis novis pseudo-membran.*, 1849.
(2) *Medical Gazette*, t. XLVI, p. 6.

part des phlegmasies, au moins dans une certaine phase de leur développement, sécrètent des exsudats variés. On cherche aussi à produire artificiellement le phénomène de l'exsudation quand on avive les bords d'un bec-de-lièvre, dans l'application d'un vésicatoire, enfin par certaines injections faites dans des cavités séreuses pour amener la sécrétion d'un suc fibrineux et organisable.

Beaucoup de conditions influent sur la sécrétion de cette lymphe : ainsi elle s'opère mieux et plus vite chez les hommes d'un tempérament pléthorique que chez les individus lymphatiques ou débilités par les excès ou une mauvaise hygiène. L'âge a ici une influence manifeste. La plasticité des exsudats est bien plus considérable chez les enfants et les adultes que chez les vieillards; mais, en dehors du tempérament et de l'âge, il faut compter surtout l'influence de l'état du sang, du siége de l'inflammation, de sa nature et de son intensité, enfin celle de certaines maladies.

L'état du sang change la nature des exsudats : on les trouve fibrineux dans la très bonne santé; dans la mauvaise, on rencontre surtout une abondance de corpuscules, et cela nous conduit peu à peu jusqu'à la formation du pus. Chez les individus scorbutiques, dans la fièvre typhoïde, la sécrétion fibrineuse des vésicatoires est à peine marquée.

Le siége de l'inflammation a aussi une action réelle; certains tissus ne donnent que très peu de ces exsudations, si fréquentes dans d'autres. L'intensité de l'inflammation a encore une influence qu'on ne saurait contester. Si elle est trop faible, l'exsudation plastique n'a pas lieu; si elle est trop forte, le but est dépassé, et du pus se fait jour. C'est ce terme moyen qu'il faut atteindre dans les exsudations qu'on pratique dans un but thérapeutique; c'est ce qui se réalise dans la formation des ankyloses, l'oblitération des vaisseaux, le développement des cavités kystiques autour des corps étrangers.

ARTICLE III.

DE LA SUPPURATION.

La suppuration est un état plus avancé de l'exsudation inflammatoire; elle est caractérisée par la formation d'un liquide qui renferme une certaine espèce de globules, et qu'on désigne sous le nom de *pus*.

Historique. — De tout temps ce sujet a occupé l'esprit des chirurgiens, mais on peut voir par le livre de Quesnay (1) que, dans ce cas, l'hypothèse s'est trop souvent substituée à la saine observation. C'est à partir des travaux de Hunter que la doctrine de la suppuration a pris un caractère plus véridique; on n'a pas admis depuis lors que ce phénomène s'accompagnât d'une destruction des parties. On trouvera dans les livres que nous avons mentionnés plus haut un grand nombre de renseignements sur

(1) *Traité de la suppuration*. Paris, 1747.

la *suppuration*, et on les complétera par les indications bibliographiques suivantes :

P. Bérard, art. Pus du *Dictionnaire* en 30 volumes. — Güterbock, *De pure et granulatione*. Berlin, 1837. — J. Henle, *Ueber Schleim und Eiterbildung* [Sur la formation du mucus et du pus] (*Hufeland's Journal für pr. Heilk.*, vol. LXXXVI). — Lebert, *Physiologie pathologique*, t. I, p. 40, et *Traité d'anatomie pathologique générale*, t. I, p. 43. — H. Luschka, *Entwickelungsgesch. der Formbestandtheile des Eiters und der Granulationen*, Freiburg, 1845 [Histoire du développement des parties constituantes du pus et des granulations]. — H. Zimmermann, *In der Eiterfrage* [Sur la question du pus] (*Medic. Vereinsztg.*, 1852, n°s 50-51 ; 1853, n°s 16-17). — Lauth, *De la suppuration et de ses rapports avec la cicatrisation*. Strasbourg, thèse, 1857. — Becquerel et Rodier, *Traité de chimie pathologique*, p. 557.

La plupart des travaux publiés, à partir de celui de Güterbock, renferment les recherches micrographiques entreprises pour éclairer le mode de formation du pus et les rapports de ses éléments avec ceux du sang, etc.—Les articles de Zimmermann sur la question du pus ont surtout abordé ce dernier point de vue, et nous en recommandons la lecture à ceux qui veulent connaître l'analogie des éléments du pus avec les globules blancs du sang.

Caractères anatomiques de la suppuration. — Du pus. — Il faut d'abord examiner les *propriétés physiques* et *chimiques* de ce liquide.

A. *Propriétés physiques.* — Le pus est un liquide onctueux, neutre ou alcalin à l'état frais, plus ou moins épais, d'une densité de 1,027 à 1,041, dont la couleur varie du jaune pâle au jaune verdâtre ; son odeur est fade, et sa saveur assez douce, lorsqu'il est développé depuis peu de temps et qu'il n'a subi aucune altération ; mais ces caractères, qui appartiennent au pus de bonne qualité, à celui que d'anciens auteurs ont désigné sous le nom de *louable*, subissent souvent de grandes altérations : ainsi, sans cause encore bien connue, le pus change parfois de couleur et teint en bleu les linges qu'il imbibe. Nous consacrerons plus loin quelques mots à ces *suppurations bleues*. Il peut aussi être d'un blanc crayeux ou d'une couleur lie de vin foncée. Son odeur, habituellement fade, presque spermatique, devient parfois fortement aigre, ou ammoniacale, ou d'une fétidité remarquable. Ce dernier changement est souvent dû au voisinage d'une cavité muqueuse communiquant avec l'extérieur. L'air que renferme cette cavité agit sur le pus par une sorte d'endosmose, et l'altère profondément. Parfois encore sa saveur, à peine sensible, devient très âcre, et, sans être doué de propriétés virulentes, il peut déterminer par son contact une rougeur inusitée sur la peau saine qui le reçoit. Enfin, au lieu de se montrer comme un liquide homogène et assez épais, il peut être floconneux, comme caillebotté, ou ressembler à une sérosité jaunâtre très peu consistante.

Ces qualités du pus varient suivant certaines conditions morbides, que nous chercherons à apprécier plus loin ; elles changent aussi suivant l'époque de la suppuration.

Examen microscopique du pus. — Si, armé du microscope, on cherche à

se rendre compte de la constitution de ce liquide, on y trouve des éléments bien distincts.

Nous avons dit plus loin qu'au sein de la lymphe plastique exsudée par l'inflammation, se montraient des granulations moléculaires très nombreuses et des globules remarquables par leur coloration foncée et leur contenu granuleux. Mais, lorsque la suppuration se manifeste complétement, on voit naître au milieu de ces granulations moléculaires des globules d'une autre nature et que nous allons maintenant décrire.

Pour examiner avec facilité ces globules, il suffit de placer sous le microscope une gouttelette de pus; on pourra en découvrir un plus grand nombre en laissant pendant quelque temps du pus en repos dans un long tube de verre. Bientôt la séparation s'effectue entre les globules et le sérum. Les globules se déposent au fond du tube; le sérum surnage; il est parfaitement limpide et légèrement grisâtre. Lorsque le pus est putride et de mauvaise nature, il perd, au dire de Lebert, sa fétidité par la filtration.



Fig. 3. — A, globulins du pus à divers degrés de développement; B, globules de pus complétement développés; C, globules de pus traités par l'acide acétique; D, globules de pus altérés.

Au milieu d'éléments secondaires, on trouve dans le pus deux sortes de globules : les globules purulents et les globules dits pyoïdes. C'est à tort, selon nous, que cette distinction a été établie; elle tend à faire croire à des différences qui n'existent vraiment pas. Le pus renferme des globules à divers degrés de leur évolution, et l'on peut encore, à ce point de vue, en considérer trois formes distinctes; mais il faut d'abord dire en quoi consiste le globule complétement développé.



Fig. 4. — Trois globules de pus examinés à un très fort grossissement (1000 diamètres) et rapprochés d'un globule granuleux d'exsudation.

C'est un corpuscule jaunâtre (fig. 3, B), dont la dimension varie entre 0^{mm},0075 et 0^{mm},0125. Sa forme générale est sphérique; ses contours sont plus ou moins marqués, et l'on y trouve des échancrures. D'autre part, des granules moléculaires viennent se déposer à sa surface et lui donner un aspect framboisé. A cet état complet de développement, le globule de pus est pourvu d'une enveloppe cellulaire qui circonscrit un contenu gélatineux au sein duquel on distingue d'un à cinq noyaux, et le plus ordinairement trois. Ces noyaux, à peine visibles, deviennent très apparents (C), lorsqu'on soumet le globule de pus à l'action de l'acide acétique. Lorsqu'il ne reste qu'un seul noyau, on lui trouve 0^{mm},005; lorsqu'il existe plusieurs noyaux, ils atteignent de 0^{mm},002 à 0^{mm},003. Ces noyaux contiennent souvent un granule à leur centre.

Lebert a décrit sous le nom de *globules pyoïdes*, des corpuscules de la même dimension, sphériques, mais qui ne révèlent point à leur intérieur, même sous l'influence de l'acide acétique, de noyaux libres.

Globules pyoïdes et globules de pus sont de la même espèce; il ne faut voir là que des degrés dans l'évolution du globule, et dès lors on distinguera : 1° des corpuscules légèrement granuleux dans lesquels l'eau ne démontre aucune paroi cellulaire; 2° des corpuscules semblables aux précédents, mais que l'eau gonfle par endosmose, au point d'y montrer une paroi de cellule; 3° des corpuscules à paroi munis d'un à cinq noyaux.

Si, au lieu d'eau, on emploie des solutions salines saturées, les globules se resserrent par action exosmotique. Les acides étendus rendent l'enveloppe des globules transparente; les alcalis caustiques convertissent ces globules en masse mucilagineuse. Bouillis avec l'acide chlorhydrique concentré, ils colorent la liqueur en violet. Selon Vogel (1), les globules purulents ne sont point altérés par la salive, l'urine, le mucus, le sang, l'alcool et l'éther. Quelques expériences ont été indiquées pour différencier le pus du mucus; la plupart sont sans valeur. Nous nous contenterons de dire que des alcalis caustiques, comme l'ammoniaque, changent le pus en un magma gélatineux qu'on ne produit point avec d'autres substances.

A côté de ces éléments propres au pus, le microscope révèle dans ce liquide des éléments gras, sous forme de granulations moléculaires, ou de vésicules graisseuses, ou de lamelles de cholestérine (fig. 5, *a*), des cris-

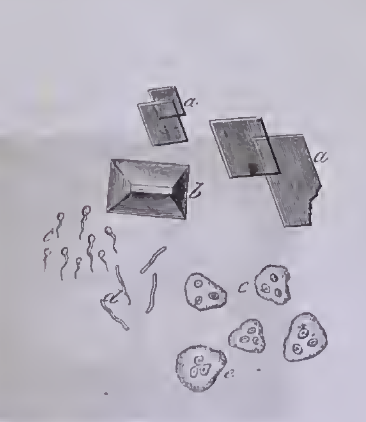


Fig. 5. — Éléments accessoires du pus sain ou altéré : *a*, cristaux de cholestérine; *b*, phosphate ammoniaco-magnésien ; *c* et *d*, vibrions du pus ; *e*, globules du pus altérés.



Fig. 6.— A, Cristaux hématiques en aiguilles; B, globules de pus ; C, autres cristaux hématiques.

taux de phosphate ammoniaco-magnésien (*b*), des cristaux hématiques (fig. 6, A, C), des globules granuleux de l'inflammation, des fibres de tissu cellulaire mortifié, enfin, comme dans beaucoup de liquides organiques,

(1) *Lehrbuch der Physiol.* Braunschweig, 1844, vol. I, p. 691-694.

de petits infusoires (fig. 5, *c*, *d*) qui se rapportent au genre *Vibrio*, ou des végétaux parasites.

Les globules de pus éprouvent certaines altérations qu'il importe de bien connaître pour ne pas se méprendre sur la nature de ces corpuscules altérés. Ainsi ils peuvent se dessécher, et leurs parois flétries s'affaissent, comme cela est représenté dans la figure 5, *e*. D'autres fois les cellules deviennent diffluentes; leur paroi se dissout et le contenu de la cellule se répand à l'extérieur. Dans d'autres cas, les globules de pus se remplissent de sphères pâles, albuminoïdes (fig. 3, D). Mais l'altération la plus fréquente et la plus facile à constater, est la métamorphose granulo-graisseuse qui remplit la cellule de granulations brillantes qui masquent le noyau et se dissolvent le plus souvent dans l'éther.

On a étudié à l'aide du microscope comment se fait le développement des globules du pus, et cette recherche a été conduite avec soin par Lebert sur la grenouille. Il a vu, quatre ou cinq heures après avoir produit une plaie sur cet animal, se développer dans le liquide exsudé des globulins arrondis (fig. 3, A); ce contenu homogène est de 1/500[e] à 1/400[e] de millimètre. Peu à peu ces globulins augmentent de volume et s'entourent d'un limbe transparent. Puis, à une époque plus avancée, deux ou trois globulins s'enveloppent d'une membrane commune, et donnent ainsi lieu à un globule purulent complet. On voit quelquefois aussi un globulin se développer et atteindre, à l'état de cellule purulente, de 1/60[e] à 1/50[e] de diamètre, à contours arrondis, à contenu grenu, avec un à trois noyaux. Les phénomènes qu'on observe ici chez les grenouilles sont semblables à ce qu'on constate chez l'homme qui suppure.

Quelle que soit son origine, le pus se montre avec les mêmes caractères microscopiques : ainsi le pus virulent du chancre ne diffère pas du pus simple du phlegmon. Le microscope permet seulement de distinguer le mélange accidentel de divers autres produits avec le pus : ainsi, dans certains abcès suite de carie, on reconnaît des parcelles d'os et des matières minérales invisibles à l'œil nu.

B. *Propriétés chimiques.* — L'histoire chimique du pus ne date que des travaux de Güterbock. C'est lui qui donna le premier un procédé d'analyse du pus, et ses recherches le conduisirent à admettre dans ce liquide l'existence d'une substance spéciale qu'il désigne sous le nom de *pyine*. Depuis cette époque, le pus a souvent été analysé par Valentin, Golding Bird, Wood, Bibra et Wright; mais il existe entre ces analyses de grandes divergences, sans qu'aucun fait bien nouveau ait surgi. Becquerel et Rodier ont soumis le pus à l'examen chimique, et ils l'ont fait avec l'exactitude qu'ils apportent dans leurs recherches. On lira avec profit le chapitre qu'ils ont consacré à ce sujet (1), et nous y renvoyons le lecteur pour tous les détails; nous nous bornons ici à en consigner les résultats. Ils ont analysé tour à tour du pus d'épanchements séro-puru-

(1) *Traité de chimie pathologique*, p. 557.

lents, du pus phlegmoneux, du pus provenant d'abcès par congestion. Le sérum du pus est, selon eux, constitué par les matériaux suivants : 1° de l'*eau*, dont la quantité varie de 800 à 950 sur 1000; 2° de l'*albumine* semblable à celle du sang; 3° des *matières extractives* d'une nature indéterminée; 4° de la *séroline;* 5° de la *cholestérine;* 6° une matière grasse à laquelle on a donné le nom de *savon animal*, et qui est une réunion d'*oléate*, de *margarate* et d'un peu de *stéarate de soude*. Ces deux expérimentateurs n'ont pu retrouver la pyine, et ne considèrent ce principe que comme une modification de l'albumine. Les sels trouvés dans le pus sont du chlorure de sodium, du chlorure de potassium, des carbonates, des sulfates et des phosphates de soude et de potasse, du phosphate de chaux et de magnésie et du peroxyde de fer. Du reste, il faut reconnaître qu'il existe d'assez grandes variations dans la proportion de ces éléments, et les trois analyses ci-jointes, empruntées à Becquerel et Rodier, le démontreront :

	100 parties de pus desséché.		
	Pus de péritonite puerpérale.	Pus d'un phlegmon de la cuisse.	Pus de carie du grand trochanter.
Albumine.	20,972	15,770	11,806
Matières extractives. . .	19,005	14,554	13,002
Globules de pus . . . . / Sels.	33,625	51,008	59,093
Séroline.	1,445	1,940	1,875
Cholestérine.	9,041	7,627	7,102
Savon animal.	15,912	9,121	9,122
	100,000	100,000	100,000

Quantité d'eau pour reconstituer à l'état de pus liquide ces 100 parties de pus desséché :

	1,101,890	391,000	626,740

On constate dans toutes les analyses de pus de notables différences ; elles ne sont pas moins grandes dans les *neuf analyses* qui servent de base aux recherches de Becquerel et Rodier. Il ressort de tout cela que les matières que l'on trouve dans le pus existent également dans le sang; seulement elles n'y sont pas dans les mêmes proportions. Les corpuscules du pus sont le seul produit de formation nouvelle, et il est très probable qu'ils ne se développent qu'aux dépens de la fibrine.

Variétés du pus. — Suppurations bleues. — L'étude clinique du pus conduit à en distinguer plusieurs espèces. On a désigné sous le nom de *pus louable* un pus épais, bien lié, comme celui que l'on rencontre dans certains phlegmons. Toutefois il faut ajouter que ces caractères du pus se rencontrent aussi dans certaines fontes tuberculeuses des os. — Dans certains abcès par congestion, le pus est *séreux ;* la sérosité purulente se voit aussi au moment de l'occlusion des foyers qui ont franchement suppuré. Mais de tous les pus le plus remarquable est celui qu'on a désigné sous le nom de *pus bleu ;* il nous faut maintenant dire quelques mots de ce qu'on a désigné sous le nom de *suppurations bleues*.

Anciennement connues, les suppurations bleues ont, comme l'urine et le lait bleus, vivement fixé l'attention des chirurgiens et des chimistes. Parmi ces derniers, Persoz et Dumas ont cru pouvoir rattacher le pus bleu à la formation d'acide cyanhydrique et à sa combinaison avec des sels de fer du sang, de manière à réaliser du bleu de Prusse. Déjà Conte (1) avait réfuté cette opinion, détruite aujourd'hui par les expériences de Sédillot (2). Ce chirurgien a fait voir qu'il n'y avait pas de suppuration bleue, mais que, sous l'influence d'une température de 26 à 30 degrés, la sérosité du sang et du pus subissait une réaction particulière qui donnait lieu à la matière colorante bleue, matière soluble et qui jouit d'une grande résistance à l'action d'acides énergiques. Sans rappeler par quelle série de faits Sédillot est arrivé à la démonstration de cette idée, il nous suffira de dire que le professeur de Strasbourg est parvenu à faire naître des colorations bleues sur un plateau métallique chauffé au bain-marie et recouvert d'une cloche de verre pour empêcher l'évaporation. De l'eau distillée et du sérum du sang étaient versés sur une compresse et quelques flocons de coton; au cinquième jour, les teintes bleues apparurent et s'étendirent graduellement en prenant une coloration plus foncée. Sédillot s'est aussi assuré, dans un cas de résection du coude, que la teinte bleue était bornée aux pièces superficielles du pansement imbibées de fomentations, tandis que les pièces plus profondes et plus immédiatement en contact avec la plaie et le pus n'offraient aucune coloration anomale. Il n'y avait donc pas ici de suppuration bleue. Quoi qu'il en soit, ce changement dans la couleur du pus n'a aucune signification mauvaise et ne peut être prévu.

Tout en admettant l'exactitude des recherches intéressantes de Sédillot, nous sommes forcé d'avouer que la preuve directe qu'il s'agit ici d'une substance de nature végétale ne nous y est point donnée; c'est donc une question qui appelle encore de nouvelles recherches.

Que dire des autres pus? Le pus de la syphilis, le pus de la morve, n'ont à l'œil nu, au microscope et aux réactifs chimiques, aucun caractère spécial; les infusoires que Donné (3) a trouvés dans le premier, le végétal que Langenbeck a signalé dans le second (4), ne donnent à ces pus aucun cachet de spécificité.

Étiologie.. — Nous serons bref sur les causes de la suppuration, et nous laissons à d'autres le soin de développer des théories aujourd'hui surannées, car les études histologiques ont fait bonne justice de l'altération des humeurs (Galien) et de la dégénérescence de la graisse (Grashem) comme causes de la suppuration. Il n'y a non plus aucun profit à connaître les expériences de Gaber (5), qui, en laissant pourrir de la sérosité

(1) *Gazette médicale*, 1842.
(2) *Mémoires de la Société de biologie*, t. II, p. 73.
(3) *Cours de microscopie*, p. 201.
(4) *Neue Notizen aus dem Gebiete*, etc., von L. Froriep, 1841, n° 422, p. 58-60.
(5) *Mélanges de philosophie et de mathématiques*, Société royale de Turin, 1760.

à une chaleur modérée, crut voir se déposer du pus. Dehaën, professant que le pus est tout formé dans le sang, ou Quesnay, croyant que ce pus résulte d'une inflammation localisée des vaisseaux, n'ont rien démontré qui vaille la peine d'être rappelé.

Le pus, dit-on aujourd'hui, est une sécrétion. L'expression est mauvaise : c'est l'exsudation d'un blastème à travers les capillaires, blastème au sein duquel naissent les globules de pus. Quelques auteurs ont voulu pénétrer le mécanisme de cette exsudation, et n'ont abouti à rien de sérieux. Kaltenbrunner n'a écrit sur le mécanisme de la pyogénie que des hypothèses ; Gendrin, croyant que les globules du pus ne sont que des globules du sang altérés et dépouillés de leur enveloppe, a trouvé d'abord Donné pour venir à l'appui de sa doctrine ; mais cette opinion ne peut être admise par ceux qui ont quelque habitude des recherches micrographiques, et nous doutons fort que Donné partage aujourd'hui son opinion de 1834. Plus récemment on a discuté la question de savoir si les globules du pus ne seraient pas des globules blancs du sang, et cette opinion a trouvé des défenseurs, en Allemagne surtout, où l'on admet facilement une identité de nature entre les produits normaux et les produits morbides de l'organisme. Le travail déjà cité de Zimmermann peut mettre au courant de ces débats curieux, mais sans utilité réelle. Quant à nous, nous repoussons cette analogie. Les globules blancs du sang nous ont toujours paru, à l'aide de l'acide acétique, faciles à séparer des globules du pus. Ce réactif fait voir dans ces corpuscules des noyaux bien distincts qu'on ne trouve pas dans les globules blancs du sang. La figure 7 montrera mieux ces différences. Un globule de pus, D, traité par l'acide acétique et augmenté de volume par endosmose, ne peut y être confondu avec les globules rouges, A, empilés, isolés ou crénelés, B, et les globules blancs du sang, C.

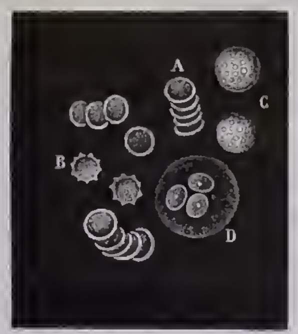


FIG 7. — Éléments du sang et du pus : A, globules rouges du sang ; B, mêmes globules crénelés ; C, globules blancs ; D, globule du pus traité par l'acide acétique et très grossi.

En résumé, le pus se produit par l'exsudation des matériaux liquides du sang altéré par la stase capillaire phlegmasique. Ces matériaux en dissolution constituent un blastème dans lequel se développent spontanément les globules de pus. Ces corpuscules se forment de toutes pièces ; d'abord très petits, ils augmentent peu à peu de volume jusqu'à ce que leurs caractères soient nettement tranchés. Les recherches déjà citées de Lebert sur l'évolution des globules purulents chez la grenouille rendent bien compte de tout ce qu'on peut observer avec nos moyens d'investigation.

Cette façon de considérer la suppuration pourrait nous dispenser de parler des *agents de la sécrétion du pus*, des *membranes pyogéniques*, si de grands noms chirurgicaux n'en avaient soutenu chaleureusement l'existence. Personne ne peut nier qu'à la face interne de certains abcès, que dans quelques trajets fistuleux, qu'à la surface de plaies ulcérées, il n'existe une sorte de membrane due à un dépôt de lymphe plastique plus

ou moins organisée; mais sans raisons suffisantes, Delpech a soutenu qu'il s'agissait là d'une membrane destinée à la sécrétion du pus. Déjà cette idée se trouve en germe dans une opinion d'Ev. Home (1), à savoir, que dans l'inflammation une surface vasculaire se forme antérieurement au pus dans le tissu cellulaire.

Il est facile de répondre à ces hypothèses. Souvent le pus est infiltré dans les mailles du tissu cellulaire, et il n'y a pas trace d'une membrane pyogénique; dans les muqueuses, le pus est formé sans que la surface suppurante soit le siége d'une fausse membrane. Le plus souvent donc cette apparence membraneuse manque, et l'on ne la distingue que dans les cas où la paroi de l'abcès ou du trajet fistuleux a été le siége d'une exsudation plastique longtemps prolongée.

Hunter a écrit un long chapitre sur les *collections de matière sans inflammation*. Il cherche à établir, dans ce passage de son livre, que beaucoup de suppurations qui se forment lentement, d'une manière insensible et sans douleur, sont étrangères à l'inflammation. Les preuves manquent à l'appui de cette doctrine, car Hunter n'a seulement fait que mettre en lumière les principales différences qui existent entre les abcès chauds et les abcès dits froids. On ne peut contester que dans certaines maladies infectieuses il ne se forme très rapidement, sur plusieurs points à la fois et sans grande douleur, des collections purulentes; mais rien n'établit qu'il ne se passe point là les phénomènes anatomiques de l'inflammation. On y trouve même assez souvent de la douleur profonde et obtuse que révèle une pression au niveau de ces collections de pus. L'hypérémie vasculaire, et consécutivement la stase sanguine, se rencontrent aussi dans les vaisseaux qui avoisinent ces abcès.

En résumé, rien ne prouve que cette suppuration ait lieu en dehors des conditions anatomiques de l'inflammation.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les symptômes qui annoncent la suppuration sont locaux ou généraux. Les premiers vont être étudiés à l'article ABCÈS. Nous mentionnerons seulement ici une douleur plus vive dans la partie enflammée, des élancements, des pulsations, une élévation marquée de la température, et un œdème presque caractéristique.

Au moment de la formation du pus, et surtout, selon la remarque de Hunter, dans les inflammations spontanées, on note des frissons généraux irréguliers et passagers qui ne restent que rarement limités à la partie malade. — A ce stade de froid succède de la chaleur et parfois aussi de la sueur.

Tout ce qui reste à dire du *pronostic* et du *traitement* de la suppuration sera développé dans les articles qui vont suivre, consacrés aux abcès et à l'infection purulente.

(1) Thomson, *Traité de l'inflammation*, p. 305.

ARTICLE IV.

DES ABCÈS.

Division des abcès. — On désigne sous le nom d'*abcès* (*abcedere*, s'écarter) toute collection de pus dans une cavité accidentelle; l'existence d'une cavité sépare les abcès des *infiltrations purulentes*. On assigne le nom d'*épanchement de pus* au dépôt de ce liquide dans une cavité naturelle, comme le péritoine, la plèvre, etc. Ces distinctions doivent être conservées, car l'*abcès* est précédé et suivi d'un travail particulier qu'on ne rencontre point dans les épanchements de pus, par exemple.

On distingue, et avec raison, plusieurs espèces d'abcès : les *abcès chauds* sont ceux qui succèdent assez rapidement à une inflammation aiguë ; les *abcès froids* se développent lentement, sans trace apparente d'une inflammation antérieure; les *abcès par congestion* sont ceux qui doivent d'ordinaire leur origine à une affection osseuse, et vont se manifester à une distance plus ou moins éloignée de leur source. Gerdy (1) proposa, en conséquence de ce dernier fait, de les appeler *abcès migrateurs*, mais ce mot n'a pas fait fortune. On appelle *abcès métastatiques*, des collections purulentes qui se forment spontanément sur certains points du corps, à la suite de l'infection du sang par le pus.

Nous n'étudierons ici que les *abcès chauds* et les *abcès froids*. Les *abcès par congestion* seront décrits avec les *maladies des os*, et l'histoire des *abcès métastatiques* trouvera sa place dans l'article sur l'*infection purulente*.

§ Ier. — Abcès chauds.

Anatomie pathologique. — Très communs dans le tissu cellulaire, les abcès chauds diminuent de fréquence dans différents organes ou tissus. Ainsi on les voit rarement dans l'axe cérébro-spinal, le foie, le poumon, le système musculaire et le système osseux.

On doit, dans un abcès, étudier deux choses, la *cavité* et le *contenu*.

A. *Cavité*. — Quand un abcès se développe, on voit, au milieu de l'exsudation plastique inflammatoire, un liquide jaunâtre se déposer primitivement dans les aréoles du tissu cellulaire. Cette formation purulente se limite assez promptement, et le pus se réunit dans de petites cavités qui, s'ouvrant les unes dans les autres, finissent par constituer un foyer unique. L'infiltration plastique persiste tout autour du point où le pus s'est réuni.

Mais les caractères de la lymphe infiltrée varient sur différents points. Ainsi, assez dense dans le voisinage de la cavité, elle n'est plus qu'une

(1) *Chirurgie pratique*, t. II, p. 172.

sérosité albumino-fibrineuse à une certaine distance. C'est ce liquide infiltré autour des abcès qui explique l'œdème inflammatoire, assez bon signe de la suppuration dans quelques cas.

A mesure qu'on se rapproche de la cavité de l'abcès, on voit l'infiltration plastique augmenter, et parfois, dans les collections purulentes qui durent depuis longtemps, l'intérieur de cette cavité paraît revêtu d'une membrane granuleuse, vasculaire, à laquelle on a attribué la fonction de sécréter le pus. Nous avons dit plus haut qu'Ev. Home, mais surtout Delpech, avaient insisté sur cette membrane, organe sécréteur du pus, selon ce dernier chirurgien, et nous avons établi que cette apparence membraneuse n'était visible que dans les abcès déjà anciens. C'est alors une couche fibrineuse en contact avec la cavité de l'abcès et devenue le siége d'un travail de vascularisation. Mais rappelons encore que cette prétendue *membrane pyogénique* ne se voit, ni dans les infiltrations purulentes, ni dans les abcès métastatiques, ni à la surface des muqueuses qui suppurent, ni enfin dans les abcès chauds qui se cicatrisent promptement. Hypothèse ingénieuse, la signification étiologique assignée par Delpech aux membranes pyogéniques est démentie pas un sérieux examen.

La cavité des abcès est souvent traversée par des brides que le chirurgien devra respecter, car elles supportent des vaisseaux et des nerfs. Dans certains cas elle est divisée en plusieurs loges communiquant par des pertuis étroits ou entièrement séparées.

B. — Le *contenu* de l'abcès a été étudié dans l'article qui précède; nous n'y reviendrons pas.

Parfois l'abcès ne reste pas *enkysté* avec les caractères que nous venons de lui assigner; le pus s'étale peu à peu, décolle le tissu cellulaire, pénètre dans les gaînes musculaires ou vasculo-nerveuses. Ces *fusées purulentes* sont souvent influencées par la disposition anatomique (tissu cellulaire lâche, etc.) ou par l'action de la pesanteur. Les parties qui avoisinent les abcès subissent aussi certaines modifications qu'il est important de bien étudier.

1° Nous savons déjà que le tissu cellulaire périphérique s'infiltrait de sérosité; nous ne reviendrons pas sur cette disposition.

2° Les séreuses, au voisinage d'un abcès, s'épaississent par dépôt de lymphe plastique à leur surface. Cette doublure de formation nouvelle est souvent d'une importance extrême : ainsi, un abcès de la face convexe du foie étant donné, nous voyons une lymphe plastique, exhalée entre la séreuse viscérale et son feuillet pariétal, jeter, pour ainsi dire, entre l'abcès et la paroi de l'abdomen, un pont qui sera pour le pus une voie toute tracée vers l'extérieur. Les abcès développés dans les parois thoraciques ou abdominales contribuent aussi à la formation d'un exsudat membraneux à la surface des séreuses voisines, et cet exsudat est un organe de renforcement qui s'oppose au passage du pus. Mais cet ingénieux mécanisme ne se réalise pas toujours, et l'on a vu plus d'une fois des abcès extérieurs s'ouvrir dans une des grandes cavités séreuses. Sans

rappeler l'histoire si souvent citée, et peut-être contestable, du fils de J.-L. Petit, il serait facile de trouver dans la science un nombre assez imposant de faits à l'appui de cette dernière assertion.

3° Développés autour des gros troncs vasculaires, les abcès, loin de les ramollir toujours, comme le craignaient quelques chirurgiens, en épaississent souvent au contraire les parois. P. Bérard (1) a cité quelques faits incontestables où les artères étaient restées intactes au milieu de parties enflammées et suppurées. Nélaton a tiré de ces faits, et d'autres qui lui sont propres, des préceptes importants pour la ligature des bouts artériels au sein d'une plaie qui suppure (2). Cependant il importe de faire ici quelques réserves sur l'indifférence du pus pour les grosses artères qui traversent les abcès. Il serait possible de recueillir quelques faits où l'on a vu les parois des troncs artériels ou veineux perforées par des collections purulentes voisines. La figure 8, empruntée à Liston (3), représente un de ces cas. L'artère carotide primitive *a*, coupée, pour la facilité de la préparation, en deux lambeaux *f*, *f*, communique par une ouverture *b* avec un abcès *cc* qui s'ouvre en *e* à l'extérieur. Le cordon *f'* est le nerf vague.

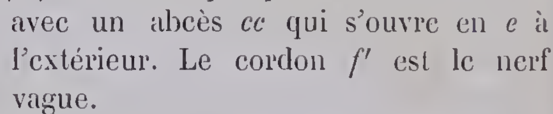


Fig. 8. — Ouverture de l'artère carotide dans un abcès (Liston).

Voici, en peu de mots, la relation de ce fait important sur lequel la critique s'est exercée en Angleterre, mais que nous acceptons tel que Liston l'a publié.

Un enfant de douze ans, lymphatique, éprouva, deux mois avant son entrée à l'hôpital, un gonflement au-dessous de l'oreille droite. Cette tuméfaction, qui s'étendit peu à peu du bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien jusqu'à la moitié de la branche horizontale de la mâchoire en avant et jusqu'à un pouce au-dessus de la clavicule en bas, prit tous les caractères d'une collection purulente. La fluctuation n'y était pas très distincte, on ne sentait de battements que sur le trajet de la carotide, mais point sur les côtés de la tumeur, ni dans la bouche, où elle faisait saillie. Liston pratiqua une ponction, et il sortit un jet de sang qui donna en quelques secondes quatre onces de ce liquide. Cela fait, Liston lia, avec quelques difficultés, la carotide primitive à sa partie inférieure. Des hémorrhagies par la ligature enlevèrent le malade vers le

(1) *Archives génér. de méd.*, 1re série, t. X.
(2) *Gazette médicale*, 1850.
(3) *British and Foreign Review*, n° 27, p. 155.

quinzième jour, et à l'autopsie on constata qu'une poche analogue à celles des abcès communiquait avec la carotide au niveau de sa bifurcation, et que les tuniques du vaisseau n'avaient subi ni dégénérescence, ni dilatation, enfin aucune autre lésion qu'une ouverture circulaire à bords nettement tranchés, faite comme par un emporte-pièce, ouverture complétement bouchée déjà par un caillot de lymphe plastique.

L'examen impartial de ce fait nous conduit à admettre qu'ici la perforation de l'artère a été la conséquence du développement d'un abcès.

Cette communication des artères avec les abcès donne lieu à une variété d'anévrysme faux. C'est dans les abcès profonds du cou bridés par les aponévroses cervicales qu'on a constaté ce fatal accident. Selon Miller, cette lésion du système vasculaire ne serait pas rare chez les jeunes gens après la scarlatine ; elle serait surtout à craindre si, après avoir acquis lentement et froidement un certain volume, l'abcès passait tout de suite à l'état aigu, enfin si le vaisseau était situé entre la collection purulente et la surface extérieure du corps. Nous n'avons rien observé d'analogue, et nous nous en rapportons sur ce point aux indications contenues dans quelques recueils anglais, et rappelées dans l'ouvrage de Miller (1).

Les veines, comme les artères, peuvent, dans quelques cas exceptionnels, être perforées par des abcès, et alors, si le tronc veineux est gros, il peut en résulter une hémorrhagie fatale.

4° Les nerfs ne subissent aucune altération par le pus des abcès ; ils baignent souvent au milieu de ce liquide, mais dans certains cas, ils en sont séparés par une couche fibrineuse.

5° Les muscles sont aussi réfractaires à l'action du pus, et il n'est pas rare de voir de gros faisceaux musculaires rester intacts au milieu de ce liquide dans les abcès profonds des membres. Quand les muscles viennent à suppurer, leurs fibres subissent certaines altérations qui ont été bien étudiées par Lauth dans la thèse indiquée plus haut, et sur lesquelles nous reviendrons à l'article MYOSITE. Quelquefois les tendons ne sont pas altérés par le pus ; dans d'autres cas, ils perdent leur vitalité et s'exfolient.

6° Quand un abcès se développe au voisinage d'un os, que devient celui-ci ? Tous les chirurgiens sont loin d'être d'accord à cet égard. Anciennement, on admettait que le pus pouvait, par son contact, dénuder les os et les nécroser. Cette opinion, attaquée déjà au commencement de ce siècle, a trouvé dans Boyer un contradicteur. « Si, dit-il, à l'ouverture d'un abcès situé sur un os, on trouve celui-ci carié ou nécrosé, c'est qu'alors la substance osseuse a été primitivement affectée, et que l'abcès, dans ce cas, a été l'effet et non la cause de l'altération de l'os (2). » Dans un mémoire inséré dans les *Archives* (3), Maslieurat-Lagémard, reproduisant des leçons cliniques de

(1) *Principles of Surgery*, third edition, p. 182.
(2) *Maladies chirurgicales*, t. III, p. 397.
(3) *Archives*, 2e série. 1837, t. XIII, p. 274.

J. Cloquet, a cherché à faire revivre l'opinion ancienne. Les faits qu'il cite sont loin d'être probants. Où est la vérité dans ces deux opinions ? Le plus souvent, un abcès situé au voisinage d'un os y subit son évolution complète sans amener de dénudation osseuse ; mais, l'inflammation se propageant parfois au périoste, devient la cause d'altérations osseuses consécutives. C'est donc par propagation de l'inflammation au périoste que peut survenir la dénudation de l'os.

Étiologie.— La cause première des abcès chauds, c'est l'inflammation ; mais cette inflammation peut être spontanée (primitive) ou provoquée (consécutive). De là différentes espèces d'abcès. Les *abcès spontanés* ou *idiopathiques*, survenus sans cause connue, sont rares ; les *abcès consécutifs* ou *secondaires* sont beaucoup plus fréquents, et reconnaissent plusieurs causes. Tantôt l'abcès est consécutif à la propagation de l'inflammation, et cette inflammation peut être propagée, comme nous l'avons vu, à l'aide des capillaires dans les parties voisines du siége primitif de la phlegmasie : de là ces abcès qui se développent autour d'une plaie, au voisinage d'une articulation enflammée, etc.; ou bien, et cela dans des cas plus fréquents, l'abcès siége dans les ganglions où aboutissent les lymphatiques d'une partie malade. Ce sont là les deux espèces d'abcès dus à la propagation de l'inflammation. Tantôt les abcès peuvent être provoqués par des corps étrangers solides introduits dans les tissus ou développés à leur intérieur, par des liquides qu'un chirurgien a intempestivement injectés dans le tissu cellulaire, ou par des produits de sécrétion, comme l'urine, qui se sont infiltrés dans les tissus ; ou enfin par du sang qui, épanché à la suite d'une contusion, a subi un travail de décomposition purulente.

Les abcès chauds ne sont point rares après certaines affections générales, comme la variole, la fièvre typhoïde, et après l'accouchement. Ces abcès, qu'on a appelés *critiques*, sont souvent suivis d'un rétablissement assez prompt de la santé.

Symptomatologie. — La formation des abcès est annoncée par une exagération des phénomènes inflammatoires, suivie d'une détente générale et locale. Lorsque, dans une partie enflammée, on voit la douleur et la tuméfaction augmenter, les téguments rougir et la température s'élever, si, en même temps, surviennent des frissons suivis d'une chaleur fébrile, on est en droit de croire à la formation d'un abcès. L'abcès formé, les symptômes locaux diminuent le plus souvent, en même temps qu'un calme général se rétablit.

Les symptômes des abcès varient suivant que ceux-ci sont superficiels ou profonds. Les *abcès superficiels* sont caractérisés par un soulèvement convexe de la peau qui tend de plus en plus à prendre une forme acuminée. Le centre de cette tuméfaction est le plus souvent le siége d'un ramollissement marqué et d'un changement dans la coloration des téguments, qui de la couleur rouge passent au blanc jaunâtre. Cette mollesse de la tumeur augmente encore jusqu'à ce que l'abcès, arrivé à maturité, s'ouvre au dehors.

Les *abcès profonds*, c'est-à-dire ceux qui siégent au-dessous des aponévroses ou de quelques plans osseux, sous le périoste ou dans l'intérieur des cavités splanchniques, ne se traduisent pas par des signes aussi évidents. Le plus souvent, une douleur sourde et profonde, un gonflement mal circonscrit, sans changement de couleur à la peau, quelques battements, une élévation locale de la température, sont les seuls signes qui annoncent ces collections profondes de pus. Parfois, à mesure que ce liquide se produit, surviennent des douleurs d'une acuité proportionnée à la tension des tissus qui forment barrière aux liquides exsudés. Ces abcès profonds ont une grande tendance à s'étaler et à fuser, soit dans les gaînes musculaires, soit entre les tissus fibreux de ces gaînes. On les voit alors se montrer dans divers points plus ou moins éloignés de leur lieu d'origine. Ils perforent, dans certains cas, les aponévroses d'enveloppe des membres, et viennent se placer dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Nélaton (1) a signalé une particularité assez curieuse sur la peau qui recouvre des abcès formés déjà depuis quelque temps : c'est la présence d'un assez grand nombre de sudamina. Mais ce phénomène n'est point constant.

MARCHE DES ABCÈS. — Arrivés à leur période d'état, les abcès passent ensuite par diverses phases qu'il nous faut maintenant étudier.

1° Dans certains cas, rares à la vérité, les abcès se résorbent. La partie liquide du pus s'absorbe seule d'abord ; mais les éléments globulaires, après avoir persisté pendant quelque temps, finissent par éprouver à leur tour une décomposition moléculaire, une métamorphose granulo-graisseuse qui en favorise l'absorption.

2° Le plus souvent le pus marche vers l'extérieur ; s'agit-il d'abcès superficiels, le tissu cellulaire sous-cutané et le derme subissent, des parties profondes vers la superficie du corps, une absorption ulcérative qui a pour terme l'ouverture spontanée de l'abcès. Cette destruction si singulière de la peau s'opère souvent avec une grande rapidité, et l'épiderme seul, étranger à cette absorption, reste pour servir d'opercule. Bientôt la lamelle épidermique se rompt et le pus s'écoule à l'extérieur.

Le travail d'absorption ulcérative se continue souvent pendant quelque temps encore, et l'on voit l'ouverture de l'abcès s'agrandir au delà de son diamètre primitif. La paroi de la collection purulente est alors formée par une peau amincie, bleuâtre, peu vasculaire, qui ne se prête guère à la cicatrisation.

Si l'abcès est profond, sous-aponévrotique, sous-périostique, ce travail d'absorption ulcérative rencontre d'assez grands obstacles. Les aponévroses et le périoste ne se laissent que difficilement perforer par le pus ; toutefois cette perforation finit aussi par s'accomplir, et des abcès profonds deviennent ainsi superficiels ; la communication des uns aux autres s'éta-

(1) *Éléments de pathologie*, t. I, p. 78.

blit par un étroit canal. Cette disposition, qui a fait donner par Velpeau à quelques-unes de ces collections purulentes le nom d'*abcès en bouton de chemise*, est très importante à connaître pour bien diriger les moyens d'évacuation du pus. Nous reviendrons dans diverses parties de ce livre sur les changements que les aponévroses impriment à la marche des collections purulentes.

Nous avons déjà vu par quel mécanisme les cavités séreuses échappent le plus souvent à l'ouverture des abcès dans leur intérieur. Quant aux cavités muqueuses, le pus qui les avoisine y trouve un accès plus facile.

C'est donc le plus souvent vers la peau, parfois vers les muqueuses, que le pus a de la tendance à se diriger. Existe-t-il quelque raison anatomique de ce phénomène ? Les auteurs du *Compendium de chirurgie* invoquent à cet effet l'impulsion intérieure incessante qui résulte du jeu des organes, des contractions musculaires et des battements artériels, une pulsation qui repousse tout corps étranger engagé dans l'épaisseur de nos organes à la surface (1). De toutes ces causes, une seule nous paraît s'appuyer sur des raisons expérimentales. Il s'agit des *battements artériels*. D'ingénieuses expériences dues à un médecin distingué, le docteur Piégu, établissent que toutes les parties du corps sont soumises à un mouvement d'expansion remarquable et facile à constater. Pour prendre un exemple, il faut citer le mouvement d'expansion centrifuge qui se fait dans les membres à chaque battement artériel. Ce battement peut être démontré à l'aide d'un appareil très simple que le docteur Piégu a fait voir naguère à la Société de biologie. Cela admis, nous sommes disposé à croire que cette seule cause est suffisante pour expliquer la tendance des abcès à marcher des parties profondes vers les régions superficielles.

L'abcès ouvert, le pus s'écoule à l'extérieur, et si la collection purulente est d'un très petit volume, le recollement de ses parois peut se faire presque par réunion immédiate; mais cet heureux résultat n'est que rarement obtenu. Le plus souvent l'abcès continue à verser du pus pendant quelques jours, en même temps qu'il se produit à son intérieur des bourgeons charnus destinés à en oblitérer la cavité.

Ces granulations, dont Hunter a étudié avec soin le développement, se forment aux dépens de la couche de lymphe plastique qui double la cavité des abcès. Elles ont un aspect qui varie suivant la nature de l'inflammation ; rouges et érectiles dans les abcès qui succèdent à une inflammation franche, elles deviennent flasques, œdémateuses et violacées dans les inflammations de mauvaise nature.

Thomson décrit avec soin à l'intérieur de ces granulations des grappes de vaisseaux, d'abord bien distincts, mais qui peu à peu s'anastomosent et perdent la netteté de leurs formes. Lebert a aussi minutieusement étudié la constitution de ces bourgeons charnus, et de toutes ces observations

(1) *Compendium de chirurgie*, t. I, p. 190.

il résulte qu'ils sont formés : 1° d'une substance granulo-fibrineuse analogue à la lymphe plastique, et qui contient dans son intérieur des globules de pus à divers degrés de développement ; 2° d'anses vasculaires bien distinctes. Nous avons représenté ci-contre la structure d'un de ces bourgeons charnus. On pourra très facilement reproduire la préparation que nous avons figurée en soumettant à l'action de l'acide acétique une très mince tranche de ces bourgeons charnus excisés par de petits ciseaux courbes.



Fig. 9. Structure des bourgeons charnus.

A mesure que se développent les bourgeons charnus, ils se rapprochent, adhèrent les uns aux autres, et finissent par combler peu à peu la cavité de l'abcès. Leur rétractilité considérable contribue encore à amener cette occlusion. C'est donc par réunion secondaire que l'abcès se cicatrise. Enfin quelques bourgeons charnus se montrent à travers l'orifice plus ou moins grand de l'abcès, et se recouvrent peu à peu d'une pellicule cicatricielle, seule trace de la collection purulente.

A cette dernière période de l'occlusion de l'abcès, il n'est pas rare de voir la nature du liquide sécrété changer, et, au lieu de pus, il s'écoule une sérosité citrine, indice d'une guérison très prochaine.

Dans des cas moins heureux que les précédents, la cicatrisation de l'abcès ne s'effectue point, et celui-ci se transforme en *fistule*.

Diagnostic. — Le diagnostic des abcès peut s'établir par la connaissance raisonnée des divers symptômes qui ont marqué le développement de cette affection, mais il implique surtout la connaissance d'un signe important, la *fluctuation*. Sous ce nom, on désigne l'impression qui nous est transmise par le déplacement provoqué d'un liquide contenu dans une cavité. Cette fluctuation peut être obtenue de deux façons différentes, soit par un *choc brusque*, soit par une *pression alternative*.

La fluctuation par choc brusque se produit en imprimant un choc rapide sur un des points de la tumeur qu'on suppose purulente. La vibration se propage à travers ce liquide et est facilement perçue au point opposé de la tumeur, sur laquelle la main est appliquée à plat. Ce procédé pour obtenir la fluctuation n'est applicable qu'aux vastes collections de pus. Il donnait des résultats très évidents sur une malade que nous vîmes à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de Boulay, et qui portait dans le flanc gauche un dépôt purulent considérable.

La fluctuation par pressions alternatives s'obtient en déprimant légèrement d'une main l'un des points de la tumeur, pendant qu'un ou plusieurs doigts de la main opposée sont passivement appliqués sur un autre point. Ces

derniers doigts sont alors soulevés à mesure qu'agit le doigt qui déprime. Ces dépressions et ces soulèvements peuvent être alternativement obtenus d'une main à l'autre. Ce signe exige toute l'attention du chirurgien. Ainsi, les doigts trop rapprochés les uns des autres déplacent les tissus intermédiaires et donnent une fausse sensation de fluctuation. Certains tissus normaux ou pathologiques sont essentiellement fluctuants. Les muscles sont dans ce cas, surtout lorsqu'on les déprime sur un plan osseux sous-jacent. Il est un muscle sur lequel cette fluctuation est des plus évidentes et des plus trompeuses pour des débutants : c'est le muscle pédieux. Il est facile de trouver cette fluctuation dans les muscles, lorsqu'on les examine dans une direction perpendiculaire à la longueur de leurs fibres ; mais l'erreur disparaît lorsqu'on cherche la fluctuation suivant un axe parallèle à ces mêmes fibres. Parmi les tissus morbides également fluctuants, on doit citer certains lipomes, les encéphaloïdes et les fongosités articulaires.

Il faut, au point de vue de la fluctuation, établir une grande différence entre les abcès superficiels et les abcès profonds. La fluctuation est, en général, facile à percevoir dans les abcès sous-cutanés. Il y a seulement quelques difficultés lorsque les abcès sont très petits ou répandus en nappe au-dessous des téguments. Dans le premier cas, une douleur persistante en un même point appellera l'attention sur une collection purulente ; quant aux abcès en nappe, ils ont pu être confondus avec un œdème inflammatoire du tissu cellulaire, mais la dépression lente et continue de l'œdème permet de s'assurer qu'il n'existe pas de pus.

Les abcès profonds sont d'un diagnostic extrêmement difficile. La fluctuation y est surtout fort obscure, et, pour la constater, il faut user de procédés nouveaux. Ainsi, en supposant un abcès profond d'un membre, on embrassera avec l'une des mains la partie malade, pendant qu'avec l'autre on cherchera à refouler le liquide profondément situé ; de la sorte on parvient quelquefois à bien distinguer un abcès profond de la cuisse. Si la fluctuation fait défaut, il faudra, en l'absence de toute rougeur, chercher les éléments d'un diagnostic dans la chaleur de la partie, dans une douleur sourde et profonde, et souvent dans un gonflement mal circonscrit.

Dans les cas d'abcès profonds, et malgré l'examen le plus rigoureux, le doute est souvent permis, si l'on n'a pas recours à d'autres procédés de diagnostic. Les chirurgiens ont alors proposé divers moyens pour s'assurer de l'existence d'un abcès. Dupuytren conseillait de faire sur le point qu'on supposait correspondre à l'abcès profond une *incision exploratrice* qui intéressât la peau et les tissus sous-jacents jusqu'à l'aponévrose inclusivement. S'il s'agit d'une collection purulente, elle vient, dit-on, faire saillie entre les lèvres de la plaie, on en apprécie mieux la fluctuation, et alors il est possible d'y porter sans danger le bistouri. Il ne faut point attacher une grande valeur à cette pratique, car trop souvent après cette incision exploratrice, on voit un assez long temps s'écouler sans que le pus vienne faire une notable saillie à travers les lèvres de la plaie.

Il vaut mieux préférer à ces incisions les *ponctions exploratrices*. Ces ponc-

tions peuvent être pratiquées avec un trocart ordinaire, avec le trocart fin des trousses ou avec un bistouri à lame étroite.

Les ponctions faites avec les trocarts ne prouvent pas toujours l'absence du pus dans le point perforé. Ainsi un caillot purulent, un pus très épais peuvent ne pas se faire jour à travers la canule toujours étroite du trocart. Le bistouri n'a point ces inconvénients, et son emploi est plus prompt. Aussitôt arrivé dans la cavité de l'abcès, il laisse le pus s'écouler sur les côtes de sa lame, et dès que le pus se montre à l'extérieur, il est possible d'agrandir immédiatement l'ouverture. Quoiqu'il soit difficile de poser ici des règles absolues, on peut dire que, dans la majorité des cas, le bistouri doit être préféré au trocart.

Parmi les abcès profonds, il en est quelques-uns qui exigent des procédés spéciaux d'exploration. Ainsi, certaines collections de pus, comme celles qui se développent entre le pharynx et le rachis, ne peuvent être explorées qu'à l'aide d'un seul doigt ; c'est alors que Lisfranc conseillait le mode d'examen suivant : Le doigt indicateur porté sur la paroi antérieure de l'abcès la déprime brusquement, puis en cessant toute pression active, on sent ce doigt refoulé en sens inverse, s'il existe une collection liquide; mais pour cela il faut certaines conditions de résistance qui ne se rencontrent point partout.

Certains abcès développés sous des plans osseux ou sous des organes résistants peuvent être appréciés assez facilement. Prenons pour exemples des abcès situés sous l'omoplate ou sous la mamelle. Ces parties font d'abord une saillie anomale, et si l'on vient à les déprimer, on refoule le pus à leur circonférence, où il peut être facilement reconnu ; mais en abandonnant les parties à elles-mêmes, on les voit de nouveau faire une saillie différente de celle qu'on observe sur le côté sain.

Malgré toutes les ressources du diagnostic, quelques abcès échappent et échapperont toujours à l'appréciation du chirurgien : tels sont les abcès en nappe développés dans certaines cavités splanchniques ou dans l'intérieur des organes, comme à la face interne du crâne. Le diagnostic absolu des abcès ne peut aller dans ces cas au delà de certaines probabilités ; mais le diagnostic différentiel trouvera sa place dans l'étude successive des diverses tumeurs.

Pronostic. — On ne peut rien dire de bien précis sur le pronostic général des abcès, car il varie suivant la nature, le nombre, l'étendue, le siége des abcès; l'étude des faits particuliers nous permettra seule d'établir quelques règles. Toutefois, en tenant simplement compte de la division des abcès en superficiels et profonds ou sous-aponévrotiques, on peut dire que ces derniers sont d'une gravité incontestablement plus grande que les abcès superficiels. Le décollement des muscles, l'altération des os, le croupissement du pus, ne tardent point à amener, dans le cas d'abcès profonds des membres, des accidents qui nécessitent trop souvent l'amputation. On peut lire avec fruit un fait de ce genre rapporté par Boyer (1).

(1) *Maladies chirurgicales*, t. I, p. 61.

Traitement. — Quelques questions préjudicielles doivent être élucidées avant d'aborder le traitement des abcès. Lorsque l'inflammation a donné lieu à un abcès, peut-on provoquer l'absorption du pus? Velpeau a plusieurs fois remarqué la disparition de petites collections purulentes sous l'influence de vésicatoires répétés, et nous pensons qu'il est possible d'arriver quelquefois à ce résultat, mais sans qu'on puisse jamais avoir de certitude à cet égard. Du reste, cette heureuse terminaison, achetée souvent au prix de vives souffrances, ne peut être tentée que dans des cas très exceptionnels.

Lorsque les abcès ont une marche progressive vers la peau, quelques chirurgiens ont recommandé d'en attendre l'ouverture spontanée. Les raisons suivantes ont été mises en avant par les partisans de cette méthode, préconisée surtout par Hildebrandt (1). Certains abcès guériraient aussi vite, sinon plus vite, lorsqu'on attend leur ouverture spontanée; la difformité qui succède à cette ouverture serait moins grande que celle qui suit l'incision par le bistouri. Ces deux propositions sont chaque jour démenties par les faits, et d'autre part, il demeure évident que l'ouverture artificielle des abcès fait disparaître les douleurs, empêche l'accumulation du pus, et arrête le plus souvent l'absorption ulcérative de la peau. Ces raisons sont suffisantes pour nous faire rejeter la pratique d'Hildebrandt, à laquelle Sam. Cooper (2) se rattache en partie, et que Boyer voulait conserver seulement pour les abcès de la face, du cou et du sein. Velpeau (3), qui reconnaît que dans les abcès glandulaires de la mamelle il y aurait quelques avantages à ne point se presser et à attendre l'ouverture spontanée, repousse toutefois cette pratique qui expose à des complications variées.

Que résulte-t-il de cette discussion? C'est qu'en général on doit ouvrir les abcès; c'est que les abcès très petits peuvent sans grands inconvénients être abandonnés à eux-mêmes; c'est enfin qu'il reste à craindre un décollement étendu, et souvent une absorption ulcérative d'une portion plus considérable de la peau, lorsqu'on ne donne pas issue au pus.

La préférence étant donnée à l'ouverture artificielle des abcès, il reste à déterminer l'époque où cette ouverture doit être pratiquée. On s'accorde, en général, à attendre le moment où l'induration périphérique diminue, et où le ramollissement central est nettement marqué. Toutefois la situation profonde de l'abcès (abcès sous-aponévrotique), son voisinage d'une articulation ou d'une cavité splanchnique ou d'un os, la crainte de le voir fuser vers des parties importantes à ménager (abcès du cou), l'excessive douleur (panaris), conduisent dans certains cas le chirurgien à pratiquer l'ouverture prématurée de la collection purulente.

Les abcès peuvent être ouverts par les *caustiques* ou par l'*instrument tranchant*.

1° On a, dans l'antiquité, songé à ouvrir les abcès par le *cautère actuel*,

(1) *Biblioth. germ. de Brewer*, t. V, p. 266.
(2) *Dictionnaire de chirurg. prat.*, art. Suppuration, 1826, p. 431.
(3) *Dictionnaire* en 30 volumes, art. Mamelle.

et, vers la fin du siècle dernier, M.-A. Petit (de Lyon) en proposa de nouveau l'emploi, en conseillant d'enfoncer dans le foyer des abcès phlegmoneux ou froids une aiguille rougie à blanc, et d'en aspirer le pus à l'aide d'une ventouse. Ce procédé est aujourd'hui justement abandonné. Mais on fait quelquefois usage d'autres *caustiques* pour ouvrir certains abcès ganglionnaires ou des collections purulentes situées profondément dans une cavité séreuse, comme les abcès du foie, par exemple. L'action des caustiques doit amener dans ce dernier cas une inflammation adhésive des deux feuillets de la séreuse, et l'on n'a plus à craindre l'épanchement de pus dans l'abdomen.

Nous pensons que l'emploi des caustiques pour ouvrir les abcès chauds doit être assez limité; le bistouri, plus facile et plus prompt à manier, les remplace avantageusement dans presque tous les cas; mais il est d'une sage pratique d'ouvrir avec les caustiques les collections purulentes qui, comme celles du foie, peuvent se vider dans le péritoine. Quoique nous n'ayons pas la certitude qu'il se fasse entre les deux feuillets de la séreuse des adhérences aussi régulières que celles qu'on suppose, nous sommes, dans ce cas, partisan des caustiques.

On peut faire usage, pour ouvrir les abcès, du caustique de Vienne seul ou associé à la pâte au chlorure de zinc. La pâte de Vienne est formée de 5 parties de potasse caustique et de 3 parties de chaux vive. Lorsqu'on veut faire usage de cette pâte, on la délaye jusqu'à consistance molle avec de l'alcool, ou, mieux encore, ave de l'eau de Cologne, qui paraît donner au mélange plus d'homogénéité.

S'agit-il d'ouvrir un abcès superficiel, on fait une application du caustique sur un point ou suivant une ligne, selon l'étendue qu'on veut donner à l'ouverture. La pâte peut rester en place quatre à cinq minutes, si les tissus sont enflammés; mais quand la peau est saine, elle doit y séjourner plus longtemps, un quart d'heure au moins.

Très souvent une seule application de caustique ne suffit pas pour pénétrer dans la collection purulente; il faut fendre la première eschare par le milieu et appliquer au fond de la plaie une nouvelle couche de caustique. C'est ainsi qu'on est forcé de procéder quand on ouvre par les caustiques un abcès du foie, par exemple. Dans ce cas, nous avons l'habitude d'associer à la pâte de Vienne le caustique au chlorure de zinc. En effet, si l'on met au fond d'une eschare incisée une couche de pâte de Vienne, il n'est guère possible d'en bien diriger l'action. Ce caustique peut s'étendre en largeur dans le tissu cellulaire sous-cutané et ne pas remplir convenablement le but qu'on se propose. On n'a point cet inconvénient avec le chlorure de zinc.

La pâte au chlorure de zinc, dont nous faisons journellement un très fréquent usage, est composée de : chlorure de zinc, 1 partie, et farine de froment, 1, 2 ou 3 parties, suivant le degré de force qu'on veut donner au caustique. On associe quelquefois le chlorure d'antimoine au chlorure de zinc, et l'on remplace aussi la farine de froment par le gluten. Il y a dans la préparation de ces pâtes caustiques un tour de main assez difficile, et peu de

pharmaciens, à Paris, réussissent à obtenir une pâte bien homogène, douce, élastique, comme on l'obtient dans les hôpitaux de Lyon. Dans le cas d'ouverture d'abcès, on peut faire usage de pâte desséchée.

Voici maintenant comment nous procédons.

Deux heures après une application linéaire de pâte de Vienne, nous fendons l'eschare et nous disposons au milieu de cette fente une bandelette de pâte au chlorure de zinc de 1 millimètre de large. Au bout de quatre heures, nous enlevons cette bandelette; nous fendons encore l'eschare, et nous faisons une application analogue de chlorure de zinc. On peut, en procédant ainsi, arriver très facilement au centre d'une collection purulente en suivant un trajet caustique régulier, sans aucune fusée dans le tissu cellulaire du voisinage. Quand, dans un cas d'abcès du foie, on est arrivé assez profondément et qu'on suppose être au voisinage de la cavité péritonéale, on doit procéder avec plus de lenteur, de façon à laisser aux exsudats qui doivent réunir les deux feuillets de la séreuse le temps de se former. On peut attendre de la chute spontanée de l'eschare l'ouverture de l'abcès, mais, dans les cas où cela se ferait trop lentement, on perforerait cette eschare avec le bistouri.

2° L'*instrument tranchant* peut être appliqué soit pour passer un *séton* dans l'abcès, soit pour y pratiquer une *ponction* ou une *incision*.

B. Bell (1) a conseillé d'introduire dans l'abcès, à l'aide d'une sonde cannelée munie d'un œil, un séton composé d'un assez grand nombre de fils, et de l'y maintenir jusqu'au complet écoulement du pus, en retirant tous les deux jours un des fils du séton.

Sans mentionner le séton de B. Bell, le docteur Leriche (2) a proposé de nouveau ce moyen pour les abcès du cou, du sein, de l'aine, régions où l'on a intérêt à éviter les cicatrices. On traverse ces abcès par une aiguille courbe dans le chas de laquelle est passé un cordonnet de soie. Les deux bouts en sont réunis sur l'abcès qui se vide lentement à travers les ouvertures. Le cordonnet est laissé en place de quatre à huit jours, puis on l'enlève et l'on panse à plat. Nous avons mis plusieurs fois en pratique ce moyen, et nous ne saurions trop le recommander pour les abcès du cou, du visage, etc., qui laissent trop souvent des stigmates que le chirurgien pourrait éviter. En général, deux points cicatriciels à peine visibles sont la seule trace de ces abcès guéris par les sétons filiformes.

C'est le plus souvent par *ponction* ou *incision* qu'on ouvre les abcès. La ponction simple et l'incision peuvent être pratiquées avec un bistouri ou avec une lancette ordinaire, car la *lancette* dite *à abcès* n'est presque plus employée aujourd'hui. Après s'être assuré qu'aucune artère importante ne peut être blessée, le chirurgien procède à l'ouverture de l'abcès, tantôt en y enfonçant un bistouri tenu comme une plume à écrire (fig. 10 et 11), tantôt en incisant ses parois couche par couche et de dehors en

(1) *Traité des ulcères*, p. 52.
(2) *Revue méd.-chirurg.*, t. VII, p. 285.

dedans avec l'instrument tenu comme un archet (fig. 12). Dans les abcès superficiels et très petits, une simple ponction est suffisante; s'ils sont



Fig. 10. Fig. 11.

plus volumineux, on agrandit cette ponction en retirant le bistouri ou en lui faisant décrire un demi-cercle autour de sa pointe. La direction de l'incision varie suivant une foule de circonstances. On la pratique d'ordinaire parallèlement aux fibres musculaires et aux gros vaisseaux. On a conseillé d'inciser les abcès de l'aine perpendiculairement à la direction transversale ou oblique des fibres de la peau, afin d'éviter une disposition qu'on suppose peu favorable à la cicatrisation de la plaie.

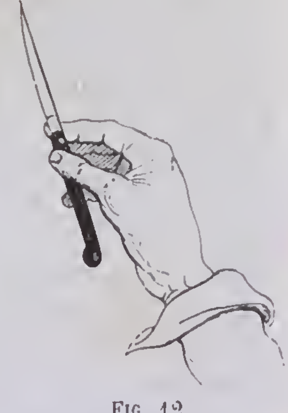


Fig. 12.

Dans certains abcès profonds, l'incision couche par couche de l'abcès est indiquée. On coupe d'abord la peau, puis les tissus sous-jacents et l'aponévrose; il est alors convenable de porter le doigt au fond de la plaie en l'explorant, et, si l'on perçoit une collection liquide, d'y faire une simple ponction. Si l'on pénètre dans un foyer purulent, on en agrandit l'ouverture à l'aide d'un bistouri boutonné. C'est ainsi qu'il faut agir dans quelques abcès sous-aponévrotiques du creux poplité, du cou, de la région palmaire profonde. Dans certains abcès très voisins des gros troncs vasculaires, il serait imprudent d'y porter hardiment le bistouri. Celui-ci sera, après l'incision des couches superficielles, remplacé par une sonde cannelée qui ira, en déchirant peu à peu les tissus, ouvrir la paroi de l'abcès.

Ces ouvertures pratiquées, il faut s'abstenir de porter le doigt dans la plaie pour aller, à l'exemple de quelques chirurgiens anciens, y rompre des brides qui supportent des vaisseaux ou des nerfs, et ne peuvent que servir à la cicatrisation prompte de l'abcès.

L'abcès ouvert, si l'ouverture est étroite, on y place une mèche afin d'empêcher l'agglutination de ses bords. Des cataplasmes émollients sont, à plusieurs reprises dans la journée, appliqués sur la partie malade; on administre en même temps des bains locaux et généraux. Ce traitement par les émollients doit être continué pendant plusieurs jours; mais dès que la suppuration diminue, dès que le gonflement s'efface peu à peu, il faut supprimer les cataplasmes, qui maintiendraient dans les tissus une

réaction insuffisante pour amener la cicatrisation de l'abcès. Un pansement simple suffit alors, et doit être continué jusqu'à l'occlusion complète de la cavité purulente.

Il est impossible d'assigner une durée absolue à la guérison d'un abcès, mais l'expérience démontre que certains abcès ne guérissent qu'en devenant fistuleux. Il importe au chirurgien de connaître les causes de cette prolongation des abcès, car seules elles peuvent le conduire à un traitement rationnel.

Certains abcès sont entretenus par des corps étrangers ; il faut s'assurer du fait avec le doigt ou avec des sondes, et, dans ce cas, agrandir l'ouverture de l'abcès et aller à la recherche du corps étranger. D'autres fois, l'obstacle à la guérison consiste dans un décollement avec amincissement de la peau. Celle-ci, diminuée d'épaisseur et d'une coloration violacée, ne remplit plus les conditions de vitalité suffisante pour la formation des bourgeons charnus et leur adhésion réciproque. Il faut alors exciser complétement cette peau désorganisée, et mettre à nu le fond de l'abcès, qui se cicatrisera à la façon des plaies exposées. Le retard dans la cicatrisation est souvent amené par la mobilité des parties (abcès de l'aisselle) ou la fonte du tissu cellulaire (abcès de la fosse ischio-rectale). A la première de ces conditions il faut opposer une immobilité absolue; contre la seconde, on conseillera au malade les toniques, un régime substantiel, tout ce qui développe le tissu adipeux. Boyer rapporte que dans un cas d'abcès du ventre, il conseilla avec succès une grossesse durant laquelle l'utérus exerça sur la collection purulente une compression salutaire.

Dans certains abcès, le pus stagne et ne s'écoule que difficilement au dehors. Ce croupissement du pus se reconnaît aux deux signes suivants : à chaque pansement la région de l'abcès est soulevée, et par la pression il s'écoule une quantité de liquide plus considérable qu'on ne le croyait *à priori*. Cette stagnation du pus peut tenir à une position défectueuse; la chose est facile à comprendre et à faire disparaître. Si l'ouverture est trop étroite et empêche l'écoulement du pus, on la débridera largement; si, malgré cela, le pus reste stagnant au fond de l'abcès, il faut avoir recours à d'autres moyens. Il suffit souvent, pour faciliter l'écoulement du pus, de pratiquer dans un point plus ou moins éloigné de l'incision primitive une incision nouvelle qu'on désigne sous le nom de *contre-ouverture*. Celle-ci peut se faire en introduisant par la première ouverture une sonde cannelée qui soulève la peau dans un certain point sur lequel on pratique l'incision nouvelle. On peut se passer de sonde cannelée en retenant le pus dans l'abcès à l'aide d'une compression légère, et la contre-ouverture est alors pratiquée sur un point rendu ainsi plus saillant.

On peut s'opposer à l'accumulation du pus dans un abcès en y exerçant une compression douce, soit avec des bandelettes emplastiques, soit avec des compresses graduées et des bandes simples. Nous avons souvent fait usage de ce mode de compression pour des abcès du sein, et nous en avons retiré quelque profit.

Enfin, pour favoriser cette expulsion de la matière purulente, il faudra, dans certains cas, avoir recours à l'emploi de canules à demeure, et d'injections émollientes ou légèrement détersives. Les petits tubes de caoutchouc, perforés de distance en distance, et dont Chassaignac se sert pour ce qu'il appelle le *drainage des abcès*, conviennent très bien dans ce cas. Ils permettent de pousser quelques injections dans la cavité purulente, à laquelle ils maintiennent une ouverture permanente.

La compression, les contre-ouvertures, les injections, ne suffisent pas toujours à guérir certains abcès. Aussi a-t-on eu besoin quelquefois de recourir à d'autres moyens.

Dans un cas où un abcès de la région fessière se reproduisit deux fois, Moreau-Boutard en obtint en trois jours la guérison, en pratiquant à la surface interne du foyer trois scarifications dont on aida l'action par un léger bandage compressif et le repos absolu. Sous l'influence de la lymphe plastique épanchée, le recollement de l'abcès s'est facilement effectué (1).

Il faut dire maintenant deux mots de quelques méthodes exceptionnelles vantées pour ouvrir certains abcès ou pour amener leur guérison prompte.

Malapert a conseillé d'ouvrir les bubons suppurés avec un vésicatoire qu'on panse avec du sublimé. Sous l'influence de ce pansement, la paroi de l'abcès se perfore d'une infinité de trous par lesquels le pus s'écoule au dehors. Ce traitement long et douloureux n'est guère employé. Jules Roux a vanté dans des cas analogues une ponction suivie d'une injection iodée. Nous dirons, dans les chapitres consacrés aux affections des ganglions, notre opinion sur cette pratique. Enfin, Chassaignac, pensant, mais à tort selon nous, que les parois d'un abcès chaud ou froid que l'on vient d'ouvrir peuvent être assimilées aux surfaces d'une plaie récente, les a crues susceptibles de se réunir par première intention. Donc, quand il n'existe ni corps étranger ni altération osseuse, Chassaignac propose de ponctionner l'abcès, et, par cette petite ouverture, de laver le foyer purulent jusqu'à ce que l'eau ressorte limpide. Ce foyer détergé, les parois de l'abcès seront rapprochées, s'uniront, et la guérison sera complète en deux ou trois jours (2). C'est une erreur de physiologie pathologique de comparer les parois d'un abcès aux surfaces d'une plaie récente, et il suffira de lire la discussion que ce travail a soulevée au sein de la Société de chirurgie, pour voir que rien, dans les faits avancés, ne justifie une pareille pratique.

Telles sont les règles générales applicables à l'ouverture des abcès par l'instrument tranchant. Il ne faut point oublier quelles ressources puissantes le chirurgien trouve pour la guérison de ces affections dans un régime alimentaire convenable et dans une bonne hygiène aidée aussi par quelques médicaments toniques.

(1) *Journal de chirurgie*, 1844, t. II, p. 358.
(2) *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. I, p. 679.

§ II. — Abcès froids.

On désigne sous le nom d'*abcès froids* une collection purulente qui se développe lentement, sans réaction inflammatoire apparente, sans douleur, et qui n'est en rapport ni avec une affection tuberculeuse, ni avec une altération des os. Ces abcès sont décrits à tort par quelques auteurs sous les noms d'*abcès scrofuleux*, *abcès lymphatiques* (Rust). Il faut conserver le nom d'*abcès froids*, qui ne préjuge rien sur la nature de ces abcès, et qui a l'avantage de les séparer des *ramollissements tuberculeux* et des *abcès ossifluents*.

Anatomie pathologique. — Les abcès froids se développent ordinairement dans le tissu cellulaire, et on les trouve surtout au cou, sur ses parties latérales, dans les parois de la poitrine et de l'abdomen, et parfois aux membres, comme dans le tissu cellulaire qui sépare les uns des autres les muscles de la partie postérieure de la cuisse. Ces abcès varient en nombre, et il est assez commun d'en voir plusieurs sur le même individu. Leur volume est également très variable, mais en général les abcès froids volumineux sont peu nombreux sur le même malade.

La disposition kystique est plus marquée dans les abcès froids que dans ceux que nous venons d'étudier. Leur cavité semble tapissée par une membrane lisse, tomenteuse, tantôt grisâtre, tantôt rougeâtre, quelquefois marquée de plaques ardoisées. Mais ce n'est point là une véritable membrane qu'on puisse isoler facilement des tissus sous-jacents indurés; elle n'en a que les apparences, et l'on ne trouve, en résumé, qu'une couche assez mince de lymphe plastique devenue accidentellement vasculaire. Le liquide contenu dans cette poche diffère du pus louable par son aspect séreux, sa teinte peu franche, qui est jaune verdâtre, et ses flocons, qui le font ressembler au petit-lait. Il s'altère vite et répand parfois une odeur nauséabonde.

Dès son début, l'abcès froid est nettement enkysté. Il n'a aucune tendance à s'infiltrer dans les tissus et à former des *fusées purulentes*; à mesure qu'il acquiert du développement, il se porte vers l'extérieur, moins en faisant subir à la peau une absorption ulcérative qu'en écartant certains tissus, repoussant les aponévroses et subissant enfin les lois de la pesanteur. Mais quand l'abcès s'est mis au contact de la peau, celle-ci finit par éprouver à son tour le changement remarquable que nous avons décrit plus haut : elle s'amincit et se perfore. Après cette ouverture spontanée, les parois de cet abcès s'affaissent et se rétractent. La face interne de cette cavité éprouve à son tour quelques modifications. Elle s'épaissit, se plisse et semble devenir comme fongueuse; en même temps, le liquide sécrété change d'aspect : c'est un liquide très ténu, très séreux, une sorte de mucus. Ces modifications de l'abcès seront mieux comprises dans l'histoire des *fistules*. Les abcès froids, arrivés à un certain volume, peuvent rester

stationnaires, mais souvent ils augmentent. On ne les voit que très exceptionnellement diminuer et disparaître.

Symptomatologie. — Les abcès froids sont, en général, précédés par un engorgement circonscrit, peu mobile, indolent, sans altération de la peau et sans trace de réaction inflammatoire. Cet engorgement peut persister dans cet état assez longtemps, mais il finit par se ramollir; alors surviennent parfois quelques traces légères d'inflammation, telles qu'un peu de chaleur, une rougeur légère des téguments, une douleur sourde surtout à la pression; mais ces symptômes ne persistent pas, et l'abcès froid se révèle sous la forme d'une tumeur convexe, fluctuante, indolente, sans changement de couleur de la peau, qui est seulement sèche et écailleuse. Au bout d'un temps souvent assez long, la poche de l'abcès s'amincit et s'ouvre.

Lorsque l'abcès froid s'ouvre à l'extérieur, il se manifeste quelquefois une assez vive réaction inflammatoire dans la partie malade; il y a de la douleur, de la chaleur, etc.; mais, au bout de peu de temps, tout se calme, et tantôt la poche purulente marche vers la cicatrisation, tantôt elle reste fistuleuse. Les abcès qui guérissent après être restés longtemps fistuleux laissent après eux une dépression violacée des téguments. Les abcès qui se résorbent s'accompagnent aussi d'un changement dans l'aspect général de la peau. Cette membrane amincie se fronce et se déprime aussi en s'unissant aux parties profondes de l'abcès.

L'engorgement qui précède d'ordinaire le ramollissement de l'abcès froid n'est pas constant, et l'on voit des collections de ce genre qui, dès le principe, sont fluctuantes.

C'est ici le lieu de parler de quelques abcès désignés par Delpech sous le nom d'*abcès soudains*, et auxquels Nélaton a consacré quelques lignes dans son livre (1). Ce sont des abcès froids qui se montrent tout à coup dans le tissu cellulaire et chez des individus débilités. Ces abcès se développent très rapidement et s'accompagnent d'une fièvre vive, d'une altération des traits, d'un dévoiement abondant et fétide. La sécrétion du pus est souvent fort grande, et les malades ne tardent point alors à succomber dans le marasme. Delpech assurait à ces abcès soudains une terminaison toujours funeste.

Étiologie. — Les causes des abcès froids nous échappent le plus souvent; toutefois on peut en distinguer de *générales* et de *locales*. Parmi les causes générales, on a placé les diathèses scrofuleuse et rhumatismale. Il faut reconnaître que, sous l'influence d'un état diathésique, scrofule, convalescence de certaines maladies, période critique de certaines autres, l'économie a une grande tendance à former du pus lentement et sans réaction inflammatoire. Des causes locales, les plus fréquentes sont des frottements brusques ou des contusions légères, ou des pressions trop longtemps continuées. C'est ainsi que s'explique l'apparition

(1) *Loc cit.*, t. I, p. 89.

d'abcès froids chez de jeunes conscrits un peu lymphatiques et non habitués au choc toujours dur du fusil et aux pressions prolongées des diverses pièces d'équipement.

DIAGNOSTIC. — Ce n'est point au début de ce livre qu'il nous serait possible de tracer un diagnostic différentiel entre les abcès froids et d'autres tumeurs qui nous sont encore inconnues. — Nous renvoyons, à cet effet, à d'autres paragraphes, et nous nous contenterons ici d'une simple mention.

On a confondu les abcès froids avec des abcès par congestion, des ramollissements tuberculeux de ganglions lymphatiques, des gommes suppurées, des kystes comme la grenouillette (Boyer), des fongus articulaires, des encéphaloïdes ramollis, une hernie de vessie (J.-L. Petit), une dilatation de l'urèthre (Boyer), etc.

PRONOSTIC. — Un abcès froid est plus grave qu'un abcès chaud de même volume et de même siége; il indique toujours une altération de la constitution, et doit laisser quelques craintes dans l'esprit du chirurgien.

TRAITEMENT. — Le traitement des abcès froids est général et local. L'altération constitutionnelle qui, chez certains individus, préside au développement des abcès froids, exige l'emploi d'une médication tonique (bonne hygiène, régime alimentaire fortifiant, préparations ferrugineuses et iodées, bains sulfureux).

Quant au traitement local, il a beaucoup varié, et les chirurgiens ne s'accordent point à cet égard. Voici les divers moyens qui ont été proposés, nous dirons ensuite leurs indications spéciales.

1° Les *caustiques* ont été surtout recommandés pour ouvrir les abcès froids. M. A. Petit, comme nous l'avons dit plus haut, enfonçait dans le foyer une aiguille rougie à blanc, et appliquait sur l'ouverture une ou plusieurs ventouses. Il renouvelait ensuite ces ponctions, et y ajoutait la compression et les injections irritantes. Les chirurgiens préfèrent au cautère actuel la potasse, ou mieux la pâte de Vienne. On applique, à la façon des cautères, sur un ou plusieurs points de l'abcès froid, un peu de pâte de Vienne. Si l'abcès est peu volumineux, une seule application sur son milieu suffit; si l'abcès est large, il est plus convenable d'appliquer le caustique aux deux extrémités de la tumeur. Cela permet d'exercer facilement à son centre une compression expulsive.

Dans les abcès superficiels, l'eschare formée détruit toute la paroi du foyer, et à sa chute le pus s'écoule au dehors; si l'épaisseur de la paroi de l'abcès est plus considérable, une seule application de pâte de Vienne est insuffisante, et, pour arriver jusqu'à la cavité purulente, il faut fendre l'eschare et appliquer de nouveau le caustique. Nous avons l'habitude, dans ces cautérisations secondaires, de substituer à la pâte de Vienne le caustique au chlorure de zinc, et nous nous en servons comme nous l'avons dit plus haut.

On se contente quelquefois de traverser avec un bistouri l'eschare deux ou trois jours après sa formation. Quel est alors le but de cette pratique mixte?

Par l'application du caustique, on tend à provoquer dans la cavité de l'abcès une inflammation qui facilitera la cicatrisation; d'autre part, l'escharification de la peau permet de traverser cette membrane sans grande douleur et sans effusion de sang; enfin, la traînée faite par le caustique maintient l'ouverture de l'abcès béante et empêche un rapprochement intempestif de ses bords.

Mais avant que l'abcès soit formé, alors qu'il n'existe qu'un engorgement, peut-on prévenir la formation du pus? Beaucoup l'ont tenté, mais souvent sans succès. Velpeau assure que des vésicatoires appliqués d'une façon répétée sur ces engorgements froids peuvent en arrêter quelquefois la fonte purulente. Ce moyen peut être essayé sans danger, et si l'on constate quelque diminution de la tumeur, on doit pratiquer aussi la compression.

L'ouverture des abcès froids est quelquefois suivie d'une réaction inflammatoire assez vive qu'on a dû chercher à modérer par une application de sangsues; puis la cicatrisation de l'abcès s'obtient comme celle des abcès chauds.

2° Boyer, s'appuyant sur des raisons dont quelques-unes au moins sont contestables, a préconisé, dans le traitement des abcès froids, l'emploi de *ponctions* successivement faites à l'aide d'un bistouri étroit. Pour empêcher l'entrée facile de l'air, il faut déplacer légèrement la peau, afin qu'après la ponction et le retour des téguments à leur position, le parallélisme entre l'ouverture de l'abcès et l'incision de la peau soit détruit. On plonge dans l'abcès un trocart ou un bistouri, et l'on fait sortir la plus grande partie du pus, soit par des pressions ménagées, soit à l'aide de ventouses, comme le faisait M.-A. Petit et comme Boyer s'en est servi dans un cas. Six ou huit jours après cette première ponction, on en pratique une nouvelle, et l'on réitère cette opération jusqu'à ce qu'on observe, par le retrait successif de la poche purulente, la cicatrisation de l'abcès. Boyer a fait jusqu'à six ponctions; il ne peut y avoir de limite à ce nombre.

Cette méthode a d'incontestables avantages; elle est peu douloureuse, elle n'amène point de réaction générale, et diminue rapidement la quantité du pus sécrété. Mais, faite avec un bistouri, suivant les indications de Boyer, elle donne lieu trop souvent à une inflammation des bords de la plaie, qui peut suppurer, et cette phlegmasie peut de là s'étendre à la poche purulente tout entière. C'est pour obvier à ces accidents qu'on a pratiqué des ponctions sous-cutanées à l'aide d'instruments spéciaux. J. Guérin a proposé un trocart à lame aplatie et muni d'un robinet qui arrête l'entrée de l'air. A la canule de ce trocart s'adapte une seringue ingénieusement construite, qui, par un système combiné de robinets, permet d'aspirer le pus de l'abcès et de le rejeter au dehors sans changer l'instrument de place et sans interrompre l'opération. Les ponctions avec ce trocart seront faites à la base d'un pli cutané, et avec toutes les précautions prises d'habitude pour empêcher l'entrée de l'air.

3° On ne peut se dissimuler que certains abcès froids ne montrent aucune tendance à diminuer à la suite de plusieurs ponctions, ou bien ils restent fistuleux. Flaubert (de Rouen) (1), pour obvier à ces inconvénients, conseillait d'*inciser* ces abcès dans toute leur longueur, et, par des incisions transversales, de mettre à découvert tous les clapiers ; puis il remplissait de charpie la cavité purulente, dans laquelle il provoquait de la sorte la formation de bourgeons charnus et une réunion secondaire. Pour hâter ce résultat, on a conseillé de se servir de charpie trempée dans une solution irritante. Cette méthode, très rationnelle, n'est applicable que dans certaines régions, et elle devient dangereuse pour les abcès énormes. Lorsque l'abcès est naturellement peu volumineux, dès que des ponctions successives l'ont réduit à un petit volume, la méthode de Flaubert trouve alors son application.

4° Ce ne serait qu'exceptionnellement qu'il faudrait avoir recours au conseil que donne Callisen (2), d'*exciser* la peau et le tissu cellulaire dans toute la périphérie de l'abcès. Une pareille pratique ne serait excusable que dans les cas où la peau serait amincie, violacée, et de la sorte un véritable obstacle à la cicatrisation.

5° Le *séton*, préconisé par B. Bell, nous paraît un procédé trop négligé, et qui, avec les modifications heureuses que vient de lui faire subir Bouvier (3), est destiné en outre à remplir facilement une utile indication, c'est-à-dire à provoquer dans les abcès froids une réaction inflammatoire utile à la cicatrisation.

6° C'est dans un but analogue qu'à diverses époques on a conseillé d'*injecter* dans les abcès froids des liquides plus ou moins excitants. Les injections pleurales, dans l'empyème, étaient depuis longtemps dans la pratique, lorsqu'on songea à les transporter dans la thérapeutique des abcès froids. Au chapitre *De humoribus prœter naturam* (4), Fabrice d'Acquapendente recommande des injections de mellicrat, de vin, d'oxymel simple, pour nettoyer et modifier le pus qui croupit dans les sinus. Dupuytren injecta plusieurs fois du vin chaud dans la cavité des abcès, et, après l'y avoir laissé séjourner de cinq à dix minutes, il pansait avec de la charpie trempée aussi dans du vin chaud ; cette injection était répétée si la réaction n'était pas assez vive. Cette méthode a trouvé aussi quelques partisans en Allemagne, où l'on a employé la ponction avec le trocart et l'injection de vin rouge, d'une solution de sublimé ou de nitrate d'argent (Schaack), d'eau bouillante (Rust), etc., etc. L'introduction des injections iodées dans la chirurgie a conduit naturellement à en recommander l'usage dans le traitement des abcès froids. On les a associées aux ponctions sous-cutanées, et Boinet (5) a le plus contribué, dans ces derniers temps, à vul-

(1) Bailleul, Thèse de Paris, 1820, n° 96.
(2) *Systema chirurgiæ hodiernæ*, t. I, p. 331.
(3) *Mém. de la Société de chirurgie*, t. IV.
(4) *Pentat.* Patav., p. 20.
(5) *Iodothérapie*, p. 476.

gariser cette pratique. On ne peut contester qu'elle ait donné des succès dans les mains de son auteur et de quelques autres chirurgiens, mais il faut bien reconnaître qu'elle échoue assez souvent. Si l'on se décide à la mettre en usage, il faut se servir du mélange de teinture d'iode et d'eau dans les proportions d'un tiers de teinture pour deux tiers d'eau, et l'injection sera faite suivant les procédés ordinaires.

Il est difficile de porter un jugement sur ces éléments divers de la thérapeutique des abcès, et nous répéterons, avec Gerdy (1), que tous ces moyens guérissent, mais que leur valeur absolue et leur valeur relative aux cas où l'on peut les employer ne sont pas exactement déterminées.

ARTICLE V.

DE L'INFECTION PURULENTE (PYOHÉMIE).

Il est fort difficile de donner de l'*infection purulente* une définition qui ne préjuge rien de sa nature, et quelque désireux que l'on soit de laisser de côté les questions de doctrine au début de cette étude, on les rencontre tout d'abord. Sauf donc à en donner les preuves plus tard, nous définirons l'infection purulente, *une affection produite par l'introduction du pus dans le sang et caractérisée par des altérations variées dont le dernier terme est la formation d'abcès multiples.*

Le pus se mêle au sang, et il infecte ce liquide : ce sont là les deux conditions essentielles de la maladie. Nous devons donc rejeter dans sa dénomination des termes qui ne rappellent qu'un des côtés de la question, ou qui n'ont pour eux la sanction d'aucun fait positif. Ainsi le mot *phlébite purulente* ne représente qu'un des modes variés de l'infection, et, d'un autre côté, la phlébite peut suppurer sans qu'il y ait pyohémie ; les termes d'*absorption* et de *résorption purulentes* ont le tort d'assimiler la pénétration du pus dans le sang aux conditions d'une absorption normale ; le mot *diathèse purulente* ne désigne à notre esprit qu'une prédisposition fâcheuse de l'organisme à une sécrétion de pus. Ainsi, après certaines fièvres éruptives, comme la variole, il semble exister un état diathésique favorable à la génération du pus ; de là des abcès multiples, parfois critiques ; mais le mot *diathèse purulente,* applicable alors, ne peut signifier l'affection si grave que nous allons décrire. Nous appliquerons les mêmes remarques au mot *fièvre purulente* qui, mis au service d'une doctrine ingénieuse, ne peut soutenir l'examen des faits que nous rappellerons plus bas.

Historique. — L'histoire de l'infection purulente a été presque entièrement faite par les chirurgiens français, et à la fin de cet article nous donne-

(1) *Chirurgie pratique*, t. II, p. 192.

rons de leurs travaux une analyse détaillée, quand nous exposerons les diverses théories qui ont été proposées pour expliquer la nature de la pyohémie. Nous devons nous borner ici à une indication sommaire des principaux mémoires publiés sur cette intéressante question.

Jusqu'au moment (1823) où parurent les premières recherches de Velpeau sur l'infection purulente, nous ne trouvons à citer qu'un mémoire de Hunter et un travail de Ribes. — Mais, à partir de cette époque, cette question reste pendant un certain nombre d'années à l'ordre du jour dans la chirurgie française, et nous voyons paraître, avec la continuation des premiers travaux de Velpeau, des mémoires de Blandin, de Cruveilhier, de Dance, de Maréchal, etc., etc., où sont discutés la plupart des problèmes relatifs à la pyohémie. — Après quelques années de silence sur ce sujet, les chirurgiens l'ont remis à l'étude, et c'est à cette nouvelle période qu'il faut rapporter les travaux remarquables de Tessier, Bonnet (de Lyon), Fleury, Castelnau et Ducrest, Sédillot, etc., etc.

HUNTER, *Mém. sur l'inflammation des veines*, 1784 (*OEuvres complètes*, trad. Richelot, liv. XIII, p. 643). — RIBES, *Exposé sommaire de quelques recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques* (*Mémoires de la Société médicale d'émulation*, t. VIII, et *OEuvres* de Ribes, t. I, p. 1). — VELPEAU, *Thèse inaugurale*. Paris, 1823, n° 16. — *Des altérations du sang dans les maladies* (*Revue médicale*, 1826). — BLANDIN, *Thèse inaugurale*, Paris, 1824, n° 216, et *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. AMPUTATION. — CRUVEILHIER, *Revue médicale*, 1826, et *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. PHLÉBITE, 1834. — DANCE, *Archives de médecine*, décembre 1828, janvier et février 1829. — MARÉCHAL, *Sur les altérations qui se développent au sein des principaux viscères à la suite des blessures et des opérations*, thèse. Paris, 1828, n° 43. — SÉDILLOT, *De la phlébite traumatique*, concours de l'agrégation, 1832. — BONNET, *De la composition et de l'absorption du pus* (*Gazette médicale de Paris*, 1837). — TESSIER, *Exposé et examen critique de la phlébite et de la résorption purulente* (*Expérience*, 1838). — BONNET, *Sur la cautérisation considérée comme moyen de guérir la phlébite et l'infection purulente* (*Gazette médic.*, avril 1843). — FLEURY, *Essai sur l'infection purulente*, 1844. — CASTELNAU et DUCREST, *Sur les abcès multiples* (*Mémoires de l'Acad. de médecine*, 1845). — SÉDILLOT, *De l'infection purulente, ou pyohémie*, 1849.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES. — Sous ce titre, nous allons décrire, et les résultats de l'infection purulente, et certaines conditions anatomo-pathologiques qui lui donnent lieu. On comprendra mieux l'évolution de la maladie par cet exposé presque doctrinal, qui nous semble avoir l'avantage de faire bien saisir tout de suite certaines conclusions relatives au pronostic et au traitement.

A. *État du sang.* — L'altération fondamentale du sang, c'est son mélange avec le pus. Jusqu'à ces derniers temps, on ne possédait point la preuve directe, anatomique, de ce mélange ; aujourd'hui il est impossible d'en douter. Bérard, dans le remarquable article PUS qu'il a inséré dans le *Dictionnaire* en 30 volumes, mentionne les premières recherches qu'il a faites dans cette direction. Il examina le sang de la veine iliaque d'un enfant de douze ans, mort à la suite d'une amputation avec tous les

signes de l'infection purulente, des abcès métastatiques et du pus dans les veines de la cuisse jusqu'à l'iliaque externe, qui paraissait complétement fermée dans sa moitié inférieure. Il crut reconnaître des globules de pus dans le sang de la veine iliaque ; mais, se rappelant que quelques micrographes avaient découvert dans le sang, au milieu des globules ordinaires, d'autres globules plus volumineux, transparents, chagrinés, assez semblables, enfin, à ceux du pus, il ne s'arrêta point assez à cette observation. Aujourd'hui on ne peut avoir les mêmes doutes : le pus a été trouvé dans le sang des individus qui succombent à l'infection purulente, et il y a été constaté à l'œil nu et au microscope. A l'œil nu, nous avons pu voir des flots de pus dans les veines et les artères d'un homme qui succomba à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service du professeur Nélaton. Ce malade avait eu, comme cause de cette infection, un vaste anthrax de la paroi abdominale. L'observation, recueillie avec soin par un de nos camarades d'internat, aujourd'hui chirurgien distingué en province, le docteur Morvan (de Lannilis), offre toutes les garanties de certitude. Mais le microscope est venu maintenant donner à ces faits une puissante sanction.

Il faut tout de suite répondre à une remarque faite par quelques personnes sur la possibilité de confondre les *globules du pus* avec les *globules blancs du sang*. Cette confusion n'est guère possible avec l'habitude du microscope et avec l'emploi de grossissements suffisants, car il existe entre ces globules des différences incontestables. Ainsi les globules du pus sont d'un sixième à un cinquième plus volumineux que les globules du sang ; les premiers sont légèrement jaunâtres et sphériques, les autres d'un blanc mat et aplatis. La surface des globules de pus est granuleuse et framboisée ; celle des globules blancs est lisse, et, comme le dit Lebert, peut être un peu nuageuse, mais sans saillie. Enfin, la différence capitale consiste dans la présence des noyaux : ceux des globules de pus, au nombre de deux à trois, sont très distincts, surtout après l'action de l'acide acétique ; les globules du sang n'ont point de véritables noyaux, mais plutôt un pointillé peu distinct (voy. fig. 7).

Sédillot a donné, dans divers passages de son livre, la démonstration positive de ce mélange, alors qu'aucun caractère, à l'œil nu, ne pouvait faire soupçonner l'existence du pus dans le sang : « Chez les blessés, dit-il (1), morts de pyohémie avec phlébite, nous suivions sans aucune peine les progrès du mélange du pus au sang. Là où les vaisseaux avaient été en suppuration, nous trouvions peu de sang, un peu plus loin nous en rencontrions quelques globules, dont le nombre augmentait successivement, au fur et à mesure que nous nous éloignions des veines enflammées. Il arrivait ainsi un moment où les globules de sang prédominaient, et souvent dans l'oreillette droite du cœur nous n'apercevions que bien peu de globules de pus. »

(1) *Loc. cit.*, p. 269.

Mais il faut bien savoir qu'au début de l'infection purulente on ne rencontre pas de pus dans tous les points de l'arbre circulatoire. C'est seulement après la formation complète des abcès métastatiques que le pus se dissémine dans tous les vaisseaux. Jusque-là on ne le rencontre que sur le chemin veineux qui s'étend du lieu où le pus se forme, plaie, ulcération, abcès jusqu'aux poumons. Plus tard, et par un mécanisme que nous chercherons à apprécier plus loin, ce pus se répand ailleurs, et on le trouve partout. Durant la vie, les globules de pus ont été trouvés dans le sang par Sédillot (obs. 8[e]), et l'on peut dire que le fait du mélange du pus avec le sang a reçu ici sa démonstration clinique. De tout cela il résulte que l'introduction et la présence du pus dans le sang peuvent être positivement démontrées.

Les considérations qui précèdent permettent de comprendre comment Dance, ayant injecté une once de pus dans les veines d'un chien, ne put en retrouver la moindre trace après la mort. Les globules purulents s'étaient arrêtés dans le parenchyme pulmonaire, et il était impossible de les retrouver dans d'autres points du système circulatoire.

A l'exception de ce mélange du pus au sang, on ne rencontre point d'altérations matérielles des éléments globulaires du sang. Ceux-ci restent inaltérés dans leur forme, leur nombre, leur état crénelé.

On a dû remarquer que jusqu'alors nous n'avons rien dit de quelques tentatives faites dans le but de dévoiler chimiquement l'existence du pus dans le sang. C'est que ces tentatives, dont on trouvera l'exposé à l'article Pus du *Dictionnaire* en 30 volumes, n'ont aucune valeur chimique ou diagnostique.

B. *Conditions anatomiques de l'infection du sang par le pus.* — Il importe de rechercher maintenant quelles conditions anatomiques donnent lieu à l'infection purulente. Ce sujet eût pu être traité à l'article Étiologie, il nous a paru plus convenable de lui donner place ici. Nous dirons d'abord quelques mots des *injections de pus dans le sang.* Ces injections, faites seulement sur les animaux, ont jeté le plus grand jour sur l'évolution de l'infection purulente.

Avant les travaux de Castelnau et Ducrest et les recherches de Sédillot, quelques expérimentateurs avaient essayé d'injecter du pus dans le sang; mais ils n'étaient arrivés à aucun résultat positif. En effet, de deux choses l'une, ou bien la dose de pus injecté avait été assez considérable pour asphyxier tout de suite l'animal, ou bien la dose était insuffisante, et celui-ci guérissait promptement. Sédillot s'est placé dans des conditions plus favorables au succès de l'expérience, en injectant successivement du pus dans les veines. Alors seulement les résultats furent très probants.

Dans une première série d'expériences, Sédillot injecta en une seule fois, dans les veines des chiens, une certaine quantité de pus. Quelques animaux succombèrent promptement après cette injection; d'autres guérirent après avoir éprouvé des symptômes généraux graves, tels qu'une accéléra-

ition de la respiration, des frissons, une soif vive, des pandiculations, du tremblement ou une semi-paralysie du train postérieur, des évacuations alvines, un amaigrissement considérable et rapide. Dans les cas où la mort a été prompte, on a trouvé sur le poumon des taches d'un rouge noirâtre à leur centre et d'un rouge vermeil à leur circonférence, puis des saillies lobulaires emphysémateuses sur les bords ou à la surface du poumon. Ces deux ordres de lésions, qui marquent le premier degré de la pyohémie, semblent dus à l'obstruction et à la rupture de quelques capillaires et de quelques vésicules du poumon. Ces plaques ecchymotiques et ces élevures emphysémateuses subissent des altérations variées dont le dernier terme est la suppuration.

Mais les plus remarquables expériences instituées par Sédillot ont consisté à pratiquer de petites injections successives de pus dans les veines des chiens. On reproduit alors tous les phénomènes physiologiques et pathologiques de l'infection purulente chez l'homme. La 32ᵉ expérience citée dans le livre de Sédillot est des plus instructives à cet égard. On fit, du 14 au 21 avril, quatorze injections de pus dans les veines d'un chien barbet; la quantité du liquide injecté chaque fois fut environ de 1 centimètre cube. L'animal succomba après différents symptômes graves, et à son autopsie on trouva d'abord du pus dans les plèvres, perforées en plusieurs points par des abcès pulmonaires. Les poumons étaient remplis d'abcès à différents degrés d'évolution, depuis les noyaux ecchymotiques à teintes décroissantes et avec des points purulents à leur centre jusqu'à des abcès ouverts par des ulcérations.

On a pu aussi, à l'aide de ces *injections expérimentales*, rechercher quelle part avaient, dans la production de l'infection purulente, les diverses variétés du pus et les divers éléments de ce liquide. Le résultat le plus général de toutes ces recherches est facile à exprimer : le pus louable, phlegmoneux, non altéré, injecté dans le système veineux, produit directement l'infection purulente ; quand ce pus est devenu putride, il donne lieu dans les poumons, à des affections de nature gangréneuse à une sorte d'infection putride. On peut assez impunément injecter dans le sang des animaux la *sérosité* du pus, que les analyses ont montré peu différente de celle du sang ; si des accidents arrivent parfois, ce sont des accidents gangréneux dus à une altération de la sérosité. Les globules sont la cause immédiate de la pyohémie. C'est ce qui ressort des expériences rappelées par Sédillot dans diverses parties de son livre (expér. 33ᵉ, 43ᵉ, 44ᵉ, 45ᵉ), expériences où les globules ont été séparés de la sérosité, lavés à l'eau simple ou légèrement chlorurée, et de là injectés avec de l'eau dans les veines.

Ces recherches expérimentales, sur lesquelles nous ne pouvons pas insister plus longuement, devaient précéder ce que nous avons à dire des diverses lésions qui donnent lieu à l'introduction du pus dans le sang.

1° Depuis Hunter jusqu'à nos jours, la *phlébite* a été admise par les

meilleurs esprits comme la lésion originelle la plus commune de l'infection purulente. Les faits rapportés à l'appui de cette doctrine sont innombrables; à l'article PHLÉBITE nous les ferons mieux connaître. Aujourd'hui bornons-nous à dire que, quand la phlébite est suppurante, deux conditions peuvent se rencontrer : ou bien la phlébite est oblitérante, et alors le pus formé dans l'intérieur des veines ne peut entrer dans la circulation générale ; ou bien il n'existe point de caillots oblitérateurs, et l'on trouve les parois veineuses épaissies, rougeâtres, infiltrées d'une lymphe plastique qui leur donne la consistance artérielle; la cavité du vaisseau est remplie d'un pus d'abord jaunâtre, puis qui devient peu à peu sanieux à mesure qu'il se mêle avec le sang. L'examen microscopique de ce liquide fait constater la présence de globules de pus mêlés au sang en proportions décroissante, à mesure qu'on s'éloigne du point le plus enflammé de la veine. La première forme de phlébite ne donne point lieu à l'infection purulente, qui est la conséquence ordinaire de la seconde.

2° Parfois, malgré les recherches les plus minutieuses, il est impossible de trouver aucune trace de phlébite. Les explications n'ont point manqué pour suppléer, dans ce cas, à l'absence de l'inflammation veineuse. Cependant, si l'on réfléchit à ce que font voir assez souvent les autopsies, on comprend encore bien dans ce cas le passage direct du pus dans le sang. Les extrémités veineuses sont quelquefois ulcérées, ramollies, par un mécanisme analogue à celui qui a été si bien étudié par le professeur Nélaton pour les artères dans les hémorrhagies secondaires. Ces extrémités béantes des veines peuvent, comme le démontrent quelques-uns des faits de Sédillot, donner lieu à la pénétration du pus dans la veine. Ainsi, dans l'observation 13[e], la veine saphène interne, détruite dans une largeur de 2 centimètres, reçoit en ce point le pus au milieu duquel elle est plongée, sans qu'aucun caillot fasse obstacle à la pénétration du liquide dans le sang. Dans l'observation 8[e] (amputation de la jambe), les veines ne présentent aucune trace de phlébite, mais deux divisions de la saphène externe, grisâtres et un peu ramollies à leur surface, plongent dans le pus du moignon. Là encore aucun caillot ne s'oppose à la pénétration du pus dans le sang, et l'on peut assimiler ces lésions à l'ouverture d'un abcès dans une veine. Les faits de collections purulentes ouvertes dans une veine sont assez rares, parce que le plus souvent les parois veineuses, en s'épaississant, s'opposent à la pénétration du pus. Mais on peut en trouver des exemples incontestables. Budd, Rokitansky, Piorry, ont cité des cas d'abcès du foie ouverts dans la veine porte. Demeaux (1) a vu sur le cadavre d'une femme dont les mamelles étaient remplies de lait, mais dont l'utérus était revenu à l'état ordinaire (ce qui suppose un accouchement déjà ancien), un abcès de la fosse iliaque droite ouvert dans la veine cave inférieure. Un épanchement purulent circonscrit se trouvait à la base du poumon droit dans la plèvre. Il manque malheureusement à cette autopsie

(1) *Bulletins de la Société anatomique*, t. XIV, p. 163.

des détails importants, mais elle peut servir à démontrer un des modes d'introduction du pus dans le sang.

En résumé, nous admettons que des veines ulcérées ou ramollies à leur extrémité coupée dans une plaie sont aptes à recevoir le pus qui se trouve en contact avec elles.

Quelle peut être, dans ce cas, l'influence mécanique du vide que tend à produire dans les veines la dilatation du thorax pendant l'inspiration? Bérard a justement fait remarquer que cette action aspirante, limitée au voisinage de la poitrine, aurait aussi bien pour but d'aspirer l'air que le pus. La chose est incontestable pour les grosses veines; mais on peut supposer aussi que cette aspiration a quelque tendance à fixer, au voisinage des extrémités béantes de ces vaisseaux, des matières purulentes qui doivent, en les irritant, y amener des phlébites.

3° Velpeau avait admis la possibilité d'une infection purulente par lymphangite, et Fleury a cité un cas où la seule lésion qui pût rendre compte, selon lui, des abcès métastatiques du poumon était la pénétration du pus dans les lymphatiques du bras et dans les ganglions axillaires. Mais ce fait unique est peu probant, parce que la démonstration directe de la pénétration du pus dans le sang n'y est pas donnée.

4° On conçoit qu'une artérite et une endocardite terminées par suppuration puissent amener l'infection purulente en versant du pus dans le sang, mais les observations manquent à l'appui de cette variété de pyohémie.

Nous venons d'étudier : A. les *altérations du sang*, B. les *lésions qui donnent lieu à l'infection du sang*, examinons maintenant les résultats de cette infection.

C. *Abcès métastatiques.* — On désigne sous ce nom des collections purulentes qui paraissent être le résultat d'une phlegmasie locale déterminée par la présence des éléments solides du pus. L'épithète *métastatique* ne doit être interprétée que dans le sens de *transport de quelques éléments globulaires du pus* qui devient la cause d'une phlegmasie locale suppurée. Le nombre de ces abcès est le plus souvent considérable, et il est rare de n'en rencontrer qu'un ou deux. Leur volume est variable; en général, on les trouve gros comme une noisette ou une noix; souvent aussi, très petits et très rapprochés les uns des autres au début de la maladie, ils augmentent par la fusion de cloisons intermédiaires.

Ces collections purulentes se développent dans différents organes et dans différents tissus; mais elles s'observent le plus souvent dans les *poumons*, et il est fort rare de ne point en trouver là, quand il en existe ailleurs; on en rencontre encore assez souvent dans le foie; la rate, le cerveau, le cœur, les reins, les muscles et le tissu cellulaire en sont aussi le siége. Mais, comparés aux abcès du poumon et du foie, les abcès des autres organes sont beaucoup plus rares : c'est que les poumons et le foie sont les centres où aboutissent les deux systèmes veineux de l'économie.

Les abcès métastatiques des organes splanchniques sont superficiels ou profonds ; mais les abcès superficiels sont plus fréquents.

Nous allons décrire ces abcès tels que nous les avons souvent étudiés. Dans les poumons et dans le foie, où l'on en suit bien le développement, on constate, à côté de collections bien développées, quelques taches ecchymotiques, quelques points qui paraissent être le siége d'une congestion plus vive que les autres. Souvent aussi ces points sont indurés, et si l'on pratique à leur niveau une coupe, on trouve un épaississement bien circonscrit du parenchyme, avec une coloration d'un brun foncé ; dans le poumon, c'est l'aspect de l'hépatisation rouge ; puis peu à peu cette couleur s'altère et passe au gris jaunâtre, et enfin au jaune. En même temps survient un ramollissement notable du noyau induré ; d'abord central, ce ramollissement finit par atteindre la totalité de l'induration, et l'abcès métastatique est dès lors formé. Ces deux périodes, l'une de crudité, l'autre de ramollissement, se passent souvent avec une grande promptitude.

J. Hunter d'abord, Dance ensuite, ont décrit autour de ces abcès des phlébites capillaires ; on a même donné pour origine à ces abcès une inflammation analogue. L'observation attentive démontre que ces phlébites sont au moins excessivement rares ; le plus souvent, autour de l'abcès métastatique, le parenchyme de l'organe est parfaitement sain. Les abcès métastatiques, arrivés à leur summum de développement, peuvent se terminer par l'ouverture dans une séreuse, s'ils sont splanchniques ; ceux des muscles et du tissu cellulaire ne durent point assez longtemps pour s'ouvrir à l'extérieur. Dans les cas, rares à la vérité, où l'infection purulente a guéri, si ces abcès ont existé, ils ont sans doute passé par les phases rétrogrades de la résorption.

Après l'étude générale de ces abcès, il faut indiquer quelques particularités propres aux abcès de diverses parties.

1° *Poumons.* — Dans ces organes, les abcès métastatiques, par leur isolement, leur dureté et quelques autres caractères encore, ont pu être pris pour des manifestations tuberculeuses ; mais un examen attentif, et au besoin l'emploi du microscope, établissent la nature purulente de la collection. Ces abcès siégent le plus souvent à la base du poumon ; vers sa surface, sur ses bords, et dans ses scissures on observe assez fréquemment des congestions sanguines, sortes de pneumonies au premier et au deuxième degré, comme base ou gangue de ces collections purulentes. Sédillot a aussi signalé dans les poumons des plaques emphysémateuses.

2° *Foie.* — L'abcès passe par les mêmes phases qu'au poumon ; souvent le foie est parsemé de collections purulentes. Dans presque tous les cas d'abcès hépatiques, on rencontre des abcès pulmonaires.

Il nous manque un nombre suffisant d'observations pour dire si dans les phlébites des radicules de la veine porte suivies d'infection purulente, il y a constamment des abcès du foie. Maréchal a rapporté quatre cas d'infection purulente survenue à la suite d'opération de fistules à l'anus ;

dans trois cas il y avait des abcès du foie. Leudet a vu une phlébite de la veine porte survenue à la suite d'une déchirure du rectum par une canule de seringue, déchirure qui amena une inflammation des veines hémorrhoïdales. Mais une expérience de Sédillot (18e) laisse penser que l'infection purulente produite par une altération sur le trajet du système veineux porte peut amener des abcès métastatiques du poumon, sans qu'il en existe dans le foie. Sédillot se demande alors si, pour les abcès du foie, il ne faut pas au pus des caractères propres, et il ajoute : « Nous pencherions assez volontiers vers cette dernière opinion, en nous rappelant avoir particulièrement rencontré des abcès métastatiques du foie dans le cas où le pus provenait d'ostéites suppurées. » Toutefois il n'affirme rien, et à la vérité on ne peut que l'en louer, car il n'y a en faveur de cette opinion aucune preuve.

3° Dans la *rate*, les abcès métastatiques sont plus rares, moins nombreux, et en général mêlés à une sorte de liquide brunâtre ou noir. Dans le *cerveau*, et surtout dans ses parties les plus vasculaires, on en rencontre aussi. Là ils ne dépassent guère le volume d'un pois, et, comme dans les poumons, on trouve autour d'eux des traces d'hypérémie. On voit parfois de petits abcès dans les parois du *cœur* et dans la substance corticale des *reins*. Le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire, les muscles, sont aussi le siége d'abcès multiples. Les abcès du tissu cellulaire sont rapidement fluctuants, et souvent entourés d'un cercle ecchymotique.

Mais le pus s'épanche aussi dans les cavités séreuses, et surtout dans la plèvre; la pleurésie de l'infection purulente coïncide toujours avec des altérations pulmonaires, soit des abcès, soit des ecchymoses, etc. Elle semble alors reconnaître pour cause la propagation de l'inflammation, ou l'ouverture d'un abcès pulmonaire dans la plèvre, comme on en trouve un cas dans le livre de Sédillot. Les lésions et les symptômes de ces pleurésies purulentes sont décrits dans les traités de pathologie interne.

Il est fort commun de trouver du pus dans les articulations des individus qui succombent à l'infection purulente. Parfois c'est dans l'articulation supérieure à la lésion ; dans d'autres cas, toutes les articulations sont le siége d'épanchements d'un pus tantôt jaunâtre et bien lié, tantôt séreux et rempli de flocons albumineux. Enfin, mais plus rarement, du pus a été rencontré dans les gaînes synoviales. On ne saurait se rendre compte ici de ces arthrites suppurées qu'en admettant un état diathésique consécutif à l'infection du sang par le pus.

Joignons à ces lésions déjà nombreuses des ecchymoses sous-cutanées, intermusculaires ou péri-articulaires, et nous aurons un tableau anatomo-pathologique assez complet de cette maladie. Les cadavres des individus qui succombent à l'infection purulente exhalent assez souvent une odeur fade, nauséabonde, purulente, et ils se putréfient avec une grande facilité.

Étiologie. — Après avoir tracé la physiologie pathologique de l'infection purulente, nous avons peu de choses à dire de l'étiologie de cette affection. Il ne nous reste qu'à indiquer les *causes prédisposantes* de la

pyohémie. Ce sont les opérations, les plaies, les contusions en général, et surtout celles qui auront leur siége dans des parties abondamment pourvues de veines. Ainsi les plaies du crâne et celles que le chirurgien pratique du côté de la prostate et du rectum ouvrent dans ces régions riches en veines une voie facile à la pyohémie. En général, toutes les plaies des veines favorisent l'infection purulente. Nous attribuons à ce traumatisme les *infections purulentes* qui surviennent dans l'état puerpéral et qui succèdent aux lésions de l'utérus produites par l'accouchement. La pyohémie chirurgicale et la pyohémie obstétricale sont de la même nature.

Sédillot attache à la *rétention du pus* dans les moignons une grande influence sur le développement de l'infection purulente, et il attribue à un mode de pansement dont il fait usage, et qui prévient cette rétention du pus, les grands succès que dans ces dernières années il a obtenus dans les amputations. Nous admettons les préceptes judicieux qu'a posés à cet égard Sédillot, et l'on doit sans doute en tirer grand profit, mais il faut aussi tenir compte de la bonne hygiène qui règne dans l'hôpital de Strasbourg, où les salles sont disposées de manière à donner 40 mètres cubes d'air à chaque lit, et à éviter ainsi quelques inconvénients de l'encombrement.

L'*encombrement*, la *viciation* de l'air qui en résulte, sont les causes les plus favorables au développement de l'infection purulente. Aussi les grands hôpitaux, ceux de Paris en particulier, ont le triste privilége de la pyohémie. Elle n'épargne pas non plus les hôpitaux de province où se trouvent réunis un grand nombre de malades, et on la voit aussi bien dans les hôpitaux du Midi que dans ceux du Nord, malgré les affirmations contraires de quelques chirurgiens méridionaux.

Tout en tenant compte de ces conditions premières, il faut dire que l'infection purulente règne quelquefois *épidémiquement*. La cause de ce génie épidémique nous est tout à fait inconnue.

Tous les causes qui agissent pour affaiblir la constitution des malades, causes physiques ou causes morales, prédisposent à la pyohémie : tels sont les hémorrhagies, la débilité naturelle, les suppurations chroniques, la tristesse, le désespoir, etc., etc.

Symptomatologie. — La pyohémie se traduit par un certain nombre de symptômes dont l'ensemble ne trompe guère les chirurgiens habitués à rencontrer trop souvent cette terrible affection. De ces symptômes, les uns sont locaux, propres à la plaie, les autres généraux. Les premiers n'ont qu'une valeur fort restreinte; les seconds seuls ont une importance significative.

On observe quelquefois, au début de l'infection purulente, un dessèchement de la surface des plaies; la suppuration diminue ou se tarit. Mais, dans les phlébites, la sécrétion du pus s'opère avec la même énergie, et l'infection purulente n'en continue pas moins sa marche envahissante. Le pus subit dans d'autres cas une altération très sensible, il devient fétide et sanieux; la formation des bourgeons charnus et la cicatrisation s'arrêtent,

et l'on voit les plaies d'amputations ou d'armes à feu, par exemple, devenir grisâtres, pultacées; les lambeaux se décollent aussi avec une grande facilité; il n'est pas rare non plus de rencontrer tous les signes d'un érysipèle, d'un phlegmon diffus, d'une phlébite.

Ce sont surtout les *symptômes généraux* qui doivent préoccuper le chirurgien. Un des premiers et des plus indicatifs, c'est le *frisson*. Il appartient au début de la pyohémie; on peut dire qu'il est constant. C'est même chose assez remarquable de voir la plupart des maladies infectieuses débuter par des frissons. Tantôt très intenses, prolongés, avec rétraction des membres, claquement des dents, refroidissement et pâleur de la peau; tantôt fugaces et légèrement répétés plusieurs fois, ces frissons sont en général suivis de chaleur et de sueur. Leur apparition est le plus souvent irrégulière et rarement d'une intermittence franche. Dans les cas mêmes où cette intermittence est incontestable, on remarque dans les intervalles des frissons petits et incomplets. La sueur qui succède à ces frissons est souvent froide et visqueuse, et la réaction de chaleur ne s'établit pas facilement.

Un des signes les plus importants après le frisson se tire de la respiration. Immédiatement après les injections de pus chez les animaux, et dans l'espèce humaine au début de la pyohémie, on remarque un plus grand nombre d'inspirations, et ces inspirations sont larges et profondes. Sédillot, qui a insisté sur ce phénomène, dit que de 16 à 20 inspirations par minute (état normal), le nombre s'en est élevé à 30, 40 et même 50 chez quelques-uns de ses malades. La percussion et l'auscultation n'apprennent rien dans cette première période de la pyohémie.

Le facies s'altère avec une grande promptitude; le malade accuse un malaise profond, indéfinissable, et une très grande faiblesse; le sommeil est agité par des rêvasseries, et pendant la veille il y a de l'assoupissement et de la lenteur dans les réponses. D'autres fois, c'est une forme ataxique qui prédomine, et le patient, agité, inquiet sur son sort, cause beaucoup et prononce des mots incohérents. Dès les premiers moments de l'infection purulente, le pouls est mou, dépressible, souvent tremblotant. A mesure que se développe l'infection du sang par le pus, tous ces symptômes augmentent; les frissons sont plus marqués, tout en conservant leur irrégularité; le facies s'altère de jour en jour; la faiblesse devient excessive; le pouls est très fréquent, mais petit et d'une grande irrégularité; la diarrhée se montre, la langue se dessèche. La peau, bistrée d'abord, prend de plus en plus une coloration ictérique; mais il y a entre l'ictère simple et cet état des différences profondes : ainsi dans ce dernier cas les urines ne contiennent aucun principe colorant comme dans l'ictère. C'est alors que la respiration, interrogée par l'auscultation, révèle des râles muqueux et sous-crépitants; que l'expectoration peut ressembler à celle de la pneumonie; que l'haleine offre assez souvent une odeur de pus. A cette période ultime de l'infection purulente se montrent aussi de vives douleurs articulaires, surtout dans le genou, le cou-de-pied, l'épaule, les

coudes, les poignets et les hanches. Ces articulations peuvent augmenter de volume, et une fluctuation due à un épanchement séro-purulent s'y manifeste. Dans certains points du tissu cellulaire sous-cutané et dans la profondeur des muscles, on trouve aussi des noyaux d'induration ou des collections purulentes qui apparaissent le plus souvent sans grande douleur.

Mais cette indolence n'existe pas d'une façon absolue, et il suffit d'appuyer même légèrement sur les points qui sont le siége de ces abcès pour y réveiller de la douleur. On a noté souvent aussi une douleur intense dans la profondeur des muscles du mollet où se montrent parfois des collections purulentes. Les lésions du côté du foie se traduisent dans quelques cas par une sensibilité fort vive à la pression de la région épigastrique. D'autres fois, mais rarement, on note dans la pyohémie très grave des altérations de la cornée, qui paraît terne et érodée à sa surface. Velpeau a aussi indiqué comme un fait assez commun la purulence de l'œil suite d'un phlegmon oculaire.

Le tableau que nous venons de tracer de l'infection purulente laisse voir qu'il n'y a aucun signe spécifique. La pyohémie ne se présente pas toujours avec un cortége de symptômes identiques, car l'introduction rapide ou lente, continue ou fractionnée du pus dans le sang entraîne après elle des altérations variées. Quoi qu'il en soit, et comme pour résumer les lignes précédentes, nous dirons que si l'on voit survenir, chez un individu atteint d'une plaie suppurante, des frissons, une certaine gêne avec de la fréquence des fonctions respiratoires; si à ces premiers symptômes se joignent une teinte plombée ou ictérique de la face, de l'abattement et un amaigrissement subits, on doit le regarder comme atteint d'infection purulente.

MARCHE, TERMINAISON. — La marche de cette terrible affection est, en général, continue ; mais, dans l'examen de certains faits, on semble découvrir que l'infection du sang par le pus s'est faite à plusieurs reprises.

La durée de cette maladie est très variable. Certaines pyohémies violentes tuent les malades en quatre jours, mais le plus souvent ils ne succombent qu'au bout de huit à dix jours. Il faut ajouter que, dans les pyohémies successives, cette durée peut atteindre de deux à trois semaines.

Il y a peu d'années encore, personne ne mettait en doute la terminaison toujours fatale de l'infection purulente. Bérard proclame que « nous ne connaissons pas de remède contre l'infection purulente, » et Velpeau (1) y voit une *mort presque inévitable.* C'était là l'opinion générale des chirurgiens. Toutefois quelques observations, dont nous tiendrons compte plus loin, vinrent montrer qu'un malade pouvait guérir après avoir eu tous les symptômes de la pyohémie; et bientôt Sédillot, loin d'admettre

(1) *Leçons cliniques*, t. III, p. 79.

l'incurabilité traditionnelle, professa, au contraire, que les exemples de guérison sont nombreux; que la pyohémie, infiniment plus fréquente qu'on ne l'admet, *se termine habituellement d'une manière heureuse;* enfin, que l'*incurabilité est l'exception.* A l'appui de ces propositions, le chirurgien de Strasbourg rapporte dix observations (de 20 à 29). La plupart de ces faits nous paraissent des exemples évidents de pyohémie, mais quelques autres sont moins probants, comme les observations 22e, 23e, 25e. Quoi qu'il en soit, il y a loin de ces dix faits aux guérisons nombreuses dont parle Sédillot; et depuis la publication de son livre les cas de ce genre ne se sont point assez multipliés pour faire admettre la terminaison habituellement favorable de la pyohémie.

Diagnostic. — L'apparition presque constante des frissons, suivis de chaleur et de sueur, et la périodicité parfois assez nette de ces phénomènes, permettent de confondre l'infection purulente à son début avec la *fièvre intermittente.* Une réaction inflammatoire plus ou moins vive et quelques signes d'une affection pulmonaire (*bronchite, pleurésie*) coexistant avec une plaie en suppuration ont pu momentanément en imposer pour certains phénomènes ultimes de la pyohémie; la *méningite,* la *fièvre typhoïde,* une *péritonite,* une *métrite,* une *hépatite* survenant chez un opéré ou un blessé, peuvent, par quelques-uns de leurs symptômes, laisser croire aussi à la maladie dont nous parlons. En résumé, tous les troubles inflammatoires qui surviennent chez un opéré peuvent, à leur début, faire craindre une infection purulente. Ce serait chose fort difficile, souvent même impossible, de trancher la question dès l'apparition des premiers symptômes; mais bientôt la répétition des frissons, etc., etc., se charge de lever tous les doutes. Quant aux *arthrites* de l'infection purulente, elles ont souvent induit en erreur, et plus d'une fois des chirurgiens, lents à s'effrayer, ont mis sur le compte d'une affection rhumatismale l'arthrite de la pyohémie. C'est dans le développement, la marche, les complications et les symptômes précurseurs qu'on doit chercher les éléments d'un diagnostic. Nous essayerons, dans l'article suivant, de montrer en quoi l'*infection* dite *putride* diffère de l'infection purulente.

Pronostic. — Nous avons dit plus haut, en parlant de la terminaison de la pyohémie, quelques mots sur le pronostic de cette affection. Sans revenir ici sur ce point, il nous suffira de rappeler que le danger est en raison directe de la quantité de pus porté dans le sang; que la nature du pus exerce aussi une influence telle que le pus riche en globules est plus funeste que celui qui est séreux; enfin, que le pus fétide a une gravité incontestable, et que la gravité augmente avec les mauvaises conditions de l'état général.

Traitement. — L'infection purulente reconnaît pour cause première une suppuration sur un point quelconque du corps. Mais comme on ne peut songer à tarir ces surfaces suppurantes, et comme, d'autre part, toutes les plaies qui suppurent ne donnent point lieu à la pyohémie, il

faut rechercher dans les conditions générales et locales qui y disposent les éléments d'un traitement.

A. *Traitement préventif.* — 1° *Moyens généraux.* — La rareté de la pyohémie dans les campagnes et dans la pratique civile, comparée à sa grande fréquence dans les hôpitaux des villes, suffit à montrer les dangers de l'encombrement, et à faire apprécier l'utilité de toutes les précautions prises pour l'aération, la propreté et la bonne alimentation des malades. Il y a là une très grave question d'hygiène hospitalière que nous ne pouvons seulement qu'indiquer en passant.

2° *Moyens locaux.* — Ces moyens préventifs varieront suivant l'état et la nature de la plaie. On doit d'abord éviter le croupissement du pus, et au besoin faciliter, par des incisions convenables, le libre écoulement de ce liquide. Les tentatives de réunion immédiate, si rarement suivies de succès dans nos hôpitaux, ont le grave inconvénient de renfermer dans les profondeurs de la plaie un amas de sang et de pus qui favorise le développement des phlébites ou des ulcérations pultacées des veines. Il faut donc surveiller la réunion immédiate; et si le pus séjourne dans la plaie, on doit, par des incisions ou des décollements, faciliter sa sortie au dehors.

On a depuis longtemps remarqué que l'état vermeil des plaies ne laissait point craindre l'apparition de la pyohémie; aussi a-t-on conseillé, comme moyen préventif, de nettoyer les plaies blafardes, soit avec des onguents détersifs, soit avec du jus de citron, etc.

Les chirurgiens, effrayés des nombreux insuccès qu'ils doivent à l'infection purulente, se sont demandé si le traumatisme du bistouri n'en était pas la cause la plus puissante, et si les opérations par les caustiques ne seraient pas à l'abri de ces terribles accidents. On en est venu à se demander si Ambroise Paré avait rendu un service à l'humanité en repoussant la cautérisation des plaies après les amputations. Il faut avouer que la lumière est loin d'être faite sur cette question; cependant ce que nous avons vu après les travaux remarquables des chirurgiens lyonnais, parmi lesquels il faut particulièrement citer ceux de Bonnet, nous rend assez favorable dans certains cas à la substitution des caustiques au bistouri. Mais il y a dans ce problème un grand nombre de détails secondaires, particulièrement de ceux qui touchent au manuel opératoire, à cause desquels il faut trop souvent écarter les caustiques. En dehors de ces dernières considérations, s'il nous fallait d'une façon absolue exprimer notre opinion, nous dirions que les opérations par les caustiques nous semblent bien moins souvent suivies d'infection purulente que les opérations par le bistouri. — Nous aurons, dans plus d'un endroit de ce livre, l'occasion de développer cette opinion et de la démontrer par des faits particuliers.

B. *Traitement curatif.* — La pyohémie déclarée, deux indications au moins se présentent : l'une a pour but d'empêcher le mélange continu du

pus avec le sang; l'autre consiste à favoriser l'expulsion des principes morbides introduits dans le sang, et la guérison des abcès métastatiques.

Première indication. — L'idée d'arrêter à l'aide de moyens locaux l'infection du sang par le pus a surtout été mise en avant par deux chirurgiens de notre époque, Bonnet et Sédillot. C'est à la cautérisation qu'ils ont recours, mais chacun d'eux procède d'une façon différente.

Bonnet propose de cautériser toute la surface pyogénique, et de la transformer en une eschare sèche; mais il y a dans son travail une distinction subtile et qui empêche d'apprécier exactement la valeur de tous les faits qu'il renferme. En effet, il reconnaît qu'à l'époque qui précède les frissons, la guérison peut être espérée, mais que dans celle qui lui succède la mort est à peu près inévitable. Cette distinction aurait, au point de vue où nous nous plaçons, une valeur réelle, si les caractères de la première période permettaient d'affirmer l'existence de l'infection purulente. Malheureusement il n'en est pas ainsi : l'état grisâtre de la plaie, le défaut de réunion immédiate, la sécrétion des matières fétides, la présence de la fièvre, ne sont point encore des signes confirmatifs de la pyohémie. Restent dans le travail de Bonnet deux observations où la cautérisation a été appliquée après le développement des frissons. Nous en citerons une qui nous a paru très remarquable, et nous la rapprocherons d'un autre fait que nous avons nous-même observé.

Obs. — Le 15 avril 1841, j'enlevai, dit Bonnet, à une femme de quarante-huit ans, une tumeur squirrheuse du volume d'un petit œuf, placée derrière la malléole interne et engagée au-dessous du tendon d'Achille. Cette tumeur fut enlevée à travers une incision longitudinale de la peau. Pendant les douze premiers jours qui suivirent l'opération, l'état de la malade n'offrit rien d'inquiétant; à la fin de cette époque, la plaie devint plus douloureuse, sa surface grisâtre, et dès le quinzième jour on reconnut un érysipèle phlegmoneux qui s'étendit rapidement à toute la jambe. Un foyer purulent se forma entre le triceps et les muscles de la région profonde. Dès le moment où cet érysipèle phlegmoneux avait commencé à se déclarer, il y avait eu des envies de vomir, de l'insomnie, de la fréquence dans le pouls, les forces s'étaient affaiblies.

Le dix-huitième jour, un frisson de plus d'une heure se manifesta. A neuf heures du soir, il fut suivi d'une transpiration visqueuse et abondante. Le lendemain, la langue était noire et sèche; la face offrait cette altération particulière que présentent les malades affectés de résorption purulente; la plaie était grisâtre; une dureté douloureuse indiquait le trajet de la saphène interne jusqu'au milieu de la cuisse; les ganglions du pli de l'aine étaient gonflés.

Les dix-neuvième et vingtième jours, les mêmes frissons que la veille se reproduisirent et durèrent d'une demi-heure à trois quarts d'heure; les autres symptômes furent les mêmes. Cependant le vingt et unième jour,

ayant encore quelque espoir de conserver cette malade, je me décidai à pratiquer la cautérisation. Je fis une incision étendue depuis la malléole jusqu'au milieu de la jambe, et qui découvrit dans toute son étendue un abcès dont les parois étaient grisâtres et infiltrées de pus, et je ne m'arrêtai que lorsque la plaie eut été complétement desséchée.

Pendant trois jours après cette cautérisation, les frissons ne se reproduisirent pas; ils revinrent ensuite régulièrement à neuf heures du soir, et furent combattus avec succès par le sulfate de quinine. Les douleurs très vives que la malade éprouvait dans la plaie cessèrent presque entièrement après la cautérisation; mais ce ne fut qu'avec une extrême lenteur que les eschares se détachèrent et que la plaie se cicatrisa. Il fallut trois mois à peu près pour que la guérison locale fût complète et que la malade reprît ses forces. Depuis elle a joui d'une bonne santé.

Nous avions été frappé de ce fait et de l'impuissance des médications habituelles dans la pyohémie, lorsque nous eûmes à combattre de nombreux cas d'infection purulente dans les différents services hospitaliers dont nous avons été successivement chargé. Nous essayâmes plusieurs fois la cautérisation générale de la plaie, foyer de l'infection purulente, et nous nous servîmes dans ce but, soit du cautère actuel, soit de la pâte au chlorure de zinc. Assez souvent nous avons vu les frissons disparaître pendant un, deux, trois jours après la cautérisation; mais dans un cas seulement la disparition a été complète et le malade a guéri.

Ce temps d'arrêt dans le frisson qui marque l'introduction du pus dans le sang nous a toujours paru un fait excessivement remarquable au point de vue étiologique et thérapeutique. Dans les cas qui se terminent d'ailleurs d'une façon funeste, la cautérisation semble avoir une certaine prise sur le développement de la maladie. C'est ce qui nous engage à persévérer dans l'emploi de ce moyen, auquel nous croyons devoir un succès que nous allons relater brièvement.

Obs. — Un homme de cinquante-neuf ans entra, le 7 juillet 1857, au n° 14 de la salle Saint-François (hôpital Saint-Antoine), pour s'y faire traiter d'un panaris de l'index droit avec un gonflement phlegmoneux du dos de la main. L'inflammation avait été si vive, qu'elle avait gangrené les tissus à la face palmaire de l'index. Après les incisions d'usage dans ce cas, on vit le dos de la main dégonfler, mais la face antérieure de l'index conserva son caractère primitif. — Le 19 juillet au matin, à l'heure de la visite, le malade, déjà déprimé, fut pris d'un frisson subit, violent, qui dura une demi-heure et fut suivi d'une sueur visqueuse. Ce frisson avait tous les caractères des frissons de l'infection purulente. Pendant que le malade frissonnait encore, nous appliquâmes sur tous les points en suppuration une mince couche de pâte au chlorure de zinc que nous laissâmes quatre heures en place. En même temps on administra au malade, en une seule fois, un gramme de sul-

fate de quinine qui fut continué pendant quatre à cinq jours. Le frisson ne se renouvela pas, et, à la chute des eschares, on trouva une plaie bourgeonnante, rosée. La guérison ne fut troublée que par une stomatite et une angine qui se développèrent dans les premiers jours d'août. Enfin, le malade sortit le 7 septembre, complétement guéri.

Ces deux faits, rapprochés de ceux où les caustiques agissent, quoique d'une façon incomplète, nous semblent favorables à l'emploi de la cautérisation au début de l'infection purulente. Nous ne nous dissimulons point que, dans un très grand nombre de cas, dans ceux surtout où l'on trouve une phlébite étendue, la maladie suivra, malgré les caustiques, sa marche fatale; mais, quelque minimes que soient les chances de guérison, on ne saurait dédaigner un moyen qui a déjà donné quelques succès, et qui semble, là où il n'a pas réussi, avoir ralenti la marche fatale de la pyohémie.

Quant au choix du caustique, nous donnons ici la préférence au chlorure de zinc, dont on fait avec la farine une pâte d'épaisseur, de consistance et de forme variables. On peut faire pénétrer cette pâte dans la profondeur des plaies et ne laisser à l'abri du caustique aucun point de la surface pyogénique; enfin, on produit ainsi des eschares épaisses, sèches, et qui ne se détachent pas facilement.

Sédillot, dans des vues analogues à celles de Bonnet, conseille d'oblitérer par des cautérisations en raies ou ponctuées les veines qui naissent des parties suppurantes, et peuvent donner passage au pus. On amène là, dit le chirurgien de Strasbourg, une phlébite oblitérante, et l'on empêche l'introduction du pus dans le sang. Il y a dans le livre de Sédillot quelques faits en faveur de ce mode de traitement; cependant on ne peut se défier d'une certaine incrédulité sur la valeur réelle de cette façon d'arrêter l'infection purulente. On ne pourrait guère oblitérer ainsi que les veines superficielles qui, dans les grandes amputations, comme celles de la cuisse, par exemple, sont plus rarement que les veines profondes envahies par l'inflammation. Puis quand un canal veineux sera oblitéré, ne s'en trouvera-t-il pas bien d'autres pour la pénétration du pus? Devant ces difficultés et ces objections, nous n'hésitons pas à préférer la cautérisation directe et énergique de la plaie au moyen proposé par Sédillot.

En résumé, quand on soupçonne le début d'une infection purulente chez un individu qui souffre d'une plaie suppurante, il faut, selon nous, cautériser hardiment cette plaie. Nous n'hésitons point à la recouvrir dans sa totalité d'une couche de pâte au chlorure de zinc de 2 millimètres d'épaisseur. Cette pâte est laissée en place pendant quatre heures; on l'enlève ensuite, et l'on recouvre la surface cautérisée d'un plumasseau enduit d'onguent styrax; en même temps on administre quelques médicaments internes, comme nous le dirons plus bas.

L'ablation des parties où l'infection purulente prend sa source serait-elle un moyen d'arrêter la marche de cette grave affection? Trop de faits té-

moignent contre cette proposition pour qu'on puisse conserver encore quelque espérance. On ampute quelquefois des blessés qui sont au début d'une infection purulente, et la maladie n'en suit pas moins sa marche fatale. Aussi doit-on considérer comme un fait très exceptionnel celui que Sédillot emprunte à Goffres. Ce chirurgien amputa avec succès un individu qui, à la suite d'une fracture comminutive de la jambe, avait eu des symptômes d'infection purulente (frissons, 38 inspirations par minute, faiblesse, carpologie, teinte ictérique, etc., etc.); mais il faut se rappeler cependant qu'au moment de l'amputation, il y avait déjà un peu d'amélioration.

Deuxième indication. — Nous venons d'exposer une sorte de thérapeutique rationnelle de l'infection purulente; mais lorsque la pyohémie est tout à fait confirmée, on cherche aussi à la combattre par une médication générale et la plupart du temps empirique. Nous serons bref dans cette énumération de moyens qui, presque tous, attendent la preuve de leur efficacité.

Les *saignées* ont été conseillées d'après des expériences de Leuret et Hamont, qui, chose étonnante, ont vu, chez des animaux, les accidents de la pyohémie diminuer après la saignée. Mais, dans l'espèce humaine, qui oserait conseiller un pareil moyen? Les *purgatifs* répétés doivent favoriser l'élimination par les intestins des produits septiques; ils ont souvent été employés dans le fait si remarquable de Vidal (1), où aucun doute ne peut rester sur l'étendue de la pyohémie. Le *tartre stibié* était recommandé par Sanson, qui en avait obtenu quelques avantages. Les *sudorifiques* et les *diurétiques* éliminent par deux grandes voies, la peau et les reins, des produits morbides; ils ont été prescrits d'après ces vues théoriques. Il en est de même des *boissons abondantes* de décoctions vulnéraires, que Van Swieten préconisait, afin que, disait-il, *abluatur pus sanguini mixtum*.

Le *sulfate de quinine*, employé par Vidal et très souvent donné dans l'infection purulente, fait disparaître parfois l'intermittence des frissons, mais a-t-il une action plus curative? On peut en douter. Il a été prescrit, à la vérité, par Bonnet dans le cas de guérison que nous avons cité plus haut; nous en avons fait aussi usage dans celui qui nous est propre; mais comme on a vu ce médicament très souvent échouer lorsqu'il était employé seul, on n'oserait tirer de ces faits aucune conclusion.

Malgré les assertions de Tessier, nous ne pouvons croire à l'action curative de l'*alcoolature d'aconit*, que si souvent nous avons vu employer avec l'insuccès le plus complet.

Si nous examinons le petit nombre de guérisons que la science possède, nous en conclurons qu'on peut résumer comme il suit la thérapeutique de la pyohémie. On modifiera d'abord l'état local à l'aide des caustiques, comme il a été dit précédemment; on soumettra le malade

(1) *Mém. de la Soc. de chirurgie*, t. I, p. 533.

à des purgations répétées et à l'emploi journalier du sulfate de quinine (1 gramme), des sudorifiques, des diurétiques donnés sous la forme de boissons à hautes doses. Quelques toniques (vin, bouillon, etc.) et de bonnes conditions hygiéniques serviront de complément à cette médication générale.

Quant aux abcès métastatiques, Sédillot conseille de les ouvrir par les caustiques. On préfère donner une issue prompte au pus à l'aide de *petites incisions.*

Nature de l'infection purulente. — Les recherches expérimentales sur lesquelles repose aujourd'hui la doctrine de l'infection purulente ôtent à la discussion de quelques théories anciennes un grand intérêt. Nous ne voyons pas dès lors quelle utilité il y aurait à disserter longuement sur des idées aujourd'hui vieillies, et nous abrégerons cette discussion doctrinale, dans l'exposé de laquelle nous suivrons un ordre chronologique.

De toute antiquité, on avait remarqué, sans les expliquer, les fièvres graves qui succèdent aux opérations ou aux grandes blessures ; mais c'est seulement dans Boerhaave (1) qu'on commence à voir la question se dégager de son obscurité. Il signala dans la pyohémie la formation des abcès viscéraux ; il les expliqua par la résorption du pus qui se mêle au sang, et il vit dans les vaisseaux lymphatiques et sanguins érodés les agents de cette résorption. La théorie de la métastase, du transport direct du pus, se trouvait ainsi nettement formulée. Van Swieten soutint cette absorption du pus et son dépôt en nature dans les diverses parties du corps. Morgagni (2), tout en admettant cette doctrine, en modifia l'un des points essentiels, et avança que le pus n'était point déposé en totalité dans les organes sous la forme de pus ; mais que quelques-unes de ses particules, mêlées au sang, s'arrêtaient dans des passages étroits, y faisaient obstacle, irritaient les organes, et enfin donnaient lieu à la génération du pus.

Cette doctrine de la métastase se retrouve tout entière dans J.-L. Petit (3), qui admet que le pus reflue dans le sang et va se déposer dans le foie et le poumon ; elle apparaît encore dans quelques passages du livre de Quesnay (4), avec la modification que lui avait déjà fait subir Morgagni ; nous la retrouvons aussi dans une note de Foubert sur les abcès du fondement (5).

Le raisonnement seul avait conduit à la doctrine de la pyohémie ; l'observation directe n'était point encore venue y donner sa sanction. Mais le solidisme, qui envahissait les meilleurs esprits, les détourna bientôt tout à fait de l'infection du sang par le pus. C'est l'époque où Bertrandi et Pouteau inventent, pour expliquer les abcès du foie dans les plaies de tête, des théories mécaniques. Quelques années après, Hunter publie sur la phlébite

(1) Aph. 406, Abcessus, *Comment.* de Van Swieten, p. 708.
(2) Lettre LI, chap. XXII et XXIII.
(3) *Œuvres posth.*, t. I, p. 10.
(4) *Traité de la suppuration*, p. 334.
(5) *Mem. de l'Acad. de chirurgie*, t. III, p. 473.

un travail remarquable, et annonce que dans la phlébite suppurative il se formerait des abcès dans les veines, si le pus n'était emporté très souvent vers le cœur avec le sang. Plus loin, parlant d'un individu mort après une saignée, il dit bien que le passage du pus dans le sang a probablement causé la mort, mais il ne part pas de ces données pour y rattacher l'histoire de l'infection purulente et des abcès métastatiques. On peut dire que ses recherches ne furent d'aucune influence sur l'histoire de la pyohémie.

L'article que Boyer a consacré à l'infection purulente, et qu'on trouve dans son premier volume, sous le titre de *Suppression de la suppuration,* ne pouvait qu'obscurcir la question. On y lit que ces abcès ne peuvent être *produits que par une inflammation appelée dans ces parties par une cause quelconque....*; que ces abcès doivent être aussi la cause de la suppression de la suppuration et de tous les accidents qui l'accompagnent. Les chirurgiens français se contentèrent quelque temps du roman de Boyer, ou, comme Richerand, cherchèrent expérimentalement dans les contusions du foie la raison de ses abcès fréquents après les chutes. Plus tard, Breschet, ajoutant dans sa traduction de Hodgson (1817) quelques mots à l'histoire déjà assez détaillée de la phlébite, ne sut pas saisir les conditions et l'importance du mélange du pus avec le sang.

En vain Monteggia, de 1802 à 1813, avait cherché à faire voir que le pus était absorbé par les veines, et de là déposé dans les viscères. Sa voix ne fut pas entendue. Le retour des esprits aux idées humorales pour expliquer la pyohémie ne date, en réalité, que des premiers travaux de Ribes. Ce chirurgien insista sur la suppuration des veines, chez les femmes en couches surtout, et il émit l'opinion que, dans un érysipèle, le mélange d'une plus ou moins grande quantité de pus avec le sang pouvait amener la mort. Le courant des idées humorales se rétablissait, lorsque Velpeau, dans sa thèse inaugurale (1823), posa nettement les principales conditions du problème. Les abcès qui surviennent à la suite des opérations, des plaies ou des suppurations de toutes sortes, furent clairement rattachés par lui à une altération du sang, à l'entrée du pus dans le torrent circulatoire, et à son transport au milieu des organes, soit qu'il vînt de la plaie, soit qu'il fût sécrété par les veines environnantes.

Aussitôt que la pénétration du pus dans le sang fut de nouveau établie, les chirurgiens se divisèrent sur deux questions fondamentales de la pyohémie, à savoir : Comment le pus pénètre-t-il dans le sang? Comment se forment les abcès métastatiques? Examiner rapidement ces deux questions, c'est passer en revue les principales théories qui divisent encore quelques chirurgiens.

Comment le pus pénètre-t-il dans le sang? Les travaux de Ribes sur la phlébite, le mémoire bien plus important de Dance, rattachèrent un certain nombre de chirurgiens à la doctrine qui ne voit dans l'infection purulente que les résultats de la phlébite.

Cette origine est le plus souvent incontestable, mais parfois la phlébite

échappe. Blandin et Bérard ne craignaient point de l'admettre là même où la dissection ne la révélait pas. En même temps, Maréchal et Velpeau professaient que le pus était résorbé, et Velpeau signalait à la fois les lymphatiques et les veines comme les agents de cette résorption.

Quand il s'est agi de déterminer comment se formaient les abcès, les esprits se sont de nouveau divisés. Dance et Blandin crurent que les abcès métastatiques naissaient sous l'influence d'épanchements sanguins qui leur servaient de noyaux. Cette fluidité du sang avait pour cause son altération. Maréchal et Velpeau admirent le simple dépôt du pus en nature. Enfin, quelques expériences de Cruveilhier (1) conduisirent à croire que le pus agissait comme le mercure injecté dans les veines, c'est-à-dire que l'action irritante de ses globules provoquait seule les abcès dans le poumon, le foie, etc. Cruveilhier ne tarda pas à formuler nettement sa pensée en déclarant que tous les abcès métastatiques étaient le résultat de phlébites capillaires.

Le fait fondamental du problème de l'infection purulente, le mélange du pus au sang, était donc accepté par tous les chirurgiens, lorsque se firent jour quelques théories spéculatives que n'étayait aucun fait probant. Dehaën (2) avait déjà admis la génération directe et spontanée du pus dans le sang; Dupuytren (3) a écrit dans ces idées quelques phrases insignifiantes; mais il faut venir jusqu'à Tessier pour voir cette doctrine soutenue avec vigueur et talent. Le fait sur lequel Tessier s'appuie, à savoir, que dans la phlébite suppurée le pus ne se mélange jamais avec le sang, est un fait erroné. Aussi regardons-nous sa doctrine comme une hypothèse ingénieuse, mais dénuée de preuves. Quelques petites théories virent encore le jour dans ces dernières années; on les trouvera dans les travaux d'Aug. Boyer, de Bonnet, de J. Darcet. Nous ne nous y arrêterons pas. Nous avons hâte de dire que c'est à partir des très remarquables recherches de Castelnau et Ducrest (1845) que la question s'est nettement dégagée de toutes les vues hypothétiques. Ces travaux d'expérimentation, répétés par Sédillot et habilement rattachés par lui à l'observation clinique, ont permis de bien saisir l'origine, le développement et les conséquences de l'infection du sang par le pus.

Concluons maintenant. Il y a aujourd'hui un accord parfait pour admettre que, dans l'infection purulente, le sang est altéré par le pus. Tessier lui-même ne s'élève point contre cette altération, et c'est là le seul côté vrai de sa doctrine. Cela posé, nous pensons que la phlébite est insuffisante pour expliquer seule la pyohémie. Il n'est pas de bonne logique d'admettre quand même la phlébite dans les cas assez nombreux où la dissection ne la révèle pas. La phlébite osseuse et la phlébite capillaire sont, à la vérité, des hypothèses ingénieuses quand l'inflammation des grosses veines n'est

(1) *Revue médicale*, 1826.
(2) *Ratio medendi*, t. I, p. 102-126. Paris, 1771.
(3) *Traité des plaies d'armes à feu*. Paris, 1839, t. II, p. 104.

point évidente ; mais nous croyons qu'il est d'autres modes mieux établis d'introduction du pus dans le sang. Nous avons vu que dans les grandes amputations, par exemple, il n'est pas rare de constater un ramollissement pultacé, grisâtre, des extrémités veineuses coupées. Ainsi détruit, le vaisseau baigne par une extrémité ouverte dans le pus du moignon. Une telle condition, qui n'est plus la phlébite, nous paraît favorable à l'introduction du pus dans le sang, et plusieurs autopsies nous rendent ce mécanisme très probable. Nous croyons aussi à l'infection purulente par les lymphatiques et les artères. A propos de ces derniers vaisseaux, il importe de rappeler un important travail de Senhouse Kirkes (1). Ce médecin a essayé de faire voir que, sous l'influence du dépôt et du détachement consécutif de concrétions fibrineuses sur les valvules du cœur, il peut se produire certains phénomènes généraux typhoïdes qui ressemblent à l'infection purulente. En effet, ces particules de fibrine détachées des valvules et lancées avec le sang dans les divers organes, peuvent s'y arrêter et amener là soit des ecchymoses, soit des altérations purulentes, enfin un état toxique du sang. Ce n'est point tout à fait là l'infection purulente telle que nous l'avons comprise ; mais c'est un état qui s'en rapproche et qui sollicite de nouvelles recherches.

En résumé, des conditions variées de pyogénie peuvent servir à infecter le sang, et l'on n'est point en droit, lorsque la phlébite échappe, d'admettre des altérations spontanées de ce liquide. Puis, le pus introduit dans le sang, nous croyons que ses globules s'arrêtent dans les plus fins capillaires du poumon d'abord, puis du foie, et que là ils y jouent le rôle de corps étrangers : de là les ecchymoses, les engorgements partiels et les abcès. Ce sont alors des accidents que l'on pourrait appeler primitifs. Nous sommes disposé à admettre que, dans la généralité des cas où la pyohémie s'établit par les poumons et le foie, les dépôts purulents dans les autres organes sont secondaires, et que le pus pris dans les abcès pulmonaires est porté par les veines de ce nom dans la grande circulation. Telle est la doctrine qui nous semble, dans l'état actuel des choses, rendre le mieux compte des cas les plus communs de pyohémie.

ARTICLE VI.

INFECTION PUTRIDE ; HECTICITÉ PURULENTE (Gerdy).

C'est un état morbide différent de la pyohémie, et qui paraît résulter de l'absorption des principes solubles d'un pus vicié et fétide.

Sédillot, s'appuyant sur des expériences faites chez les animaux, conteste l'existence des résorptions putrides. Il a pu, à la vérité, injecter im-

(1) *Medico-Chirurg. Trans.*, t. XXXV, et *Archives*, 1853, t. I, p. 297.

punément dans les veines des chiens la sérosité du pus filtré (expér. 34e, 41e, 42e); mais, de ce qu'il ne se produit rien dans ce cas chez les animaux, peut-on en conclure que la sérosité purulente et fétide des plaies anfractueuses chez l'homme ne puisse pas donner lieu à une infection putride? Assurément non, car le problème est alors moins simple que ne le suppose la donnée expérimentale.

Il y a d'ailleurs une distinction importante à faire entre l'action de la sérosité putride et celle de la sérosité non altérée. La sérosité purulente, inodore, non altérée, bien séparée de ses globules, peut, lorsqu'on l'injecte dans les veines des animaux, ne produire aucun accident. Mais si la sérosité purulente est fétide, une injection bien plus faible amènera des altérations gangréneuses dans les poumons. De ce qu'on ne rencontre point dans le poumon de l'homme ces dernières lésions, il ne faut point rejeter l'infection putride dans l'espèce humaine; il y a tout lieu de croire qu'il existe un état intermédiaire entre l'innocuité des injections de sérosité non altérée et les affections gangréneuses qu'entraîne l'introduction directe d'une sérosité putride dans le sang.

Historique. — Confondue longtemps avec les symptômes de l'infection purulente, l'infection putride n'en a été bien séparée que par Bérard dans l'article Pus du *Dictionnaire* en 30 volumes. C'est à ce travail qu'il faut se rapporter dans cette étude, tout en tenant compte d'ailleurs des expériences de Sédillot rapportées dans le livre de la *Pyohémie*.

Anatomie pathologique. — En général, l'autopsie des individus qui succombent avec les phénomènes de l'infection putride ne révèle aucune lésion. Leur cadavre est amaigri, leurs chairs sont flasques et décolorées, mais on n'y découvre aucun abcès. Les poumons, le foie, les muscles, examinés avec soin, ont toujours paru sains. Bérard a prétendu que, pendant la vie, le sang veineux revenant du membre malade était souvent chargé de principes nuisibles d'une odeur si fétide, qu'au moment des amputations, lorsque ce sang avait un libre accès à l'extérieur, le chirurgien croyait avoir ouvert un clapier purulent. Sédillot est porté à mettre en doute cette fétidité du sang; mais il serait vraiment utile d'examiner de nouveau la question, à l'aide de tous les moyens analytiques que nous possédons maintenant. Cet examen nous paraît d'autant plus nécessaire, que certaines observations de Bonnet prouvent l'absorption de l'hydrosulfate d'ammoniaque contenu dans le pus fétide, et son passage dans l'urine.

Si, dans l'espèce humaine, la résorption et l'infection putrides ne se traduisent par aucune lésion cadavérique, il n'en est plus de même chez les animaux dans les veines desquels on injecte des liquides putrides tels que de la sérosité purulente fétide, dépouillée par le filtrage de globules et de granules; ce sont alors des affections gangréneuses que l'on rencontre. On voit dans le poumon de petites plaques indurées, d'un noir foncé, de forme irrégulière, marquées souvent par une phlyctène; la phlyctène déchirée, il s'écoule un liquide rougeâtre, un peu visqueux, qui forme une

sanie spumeuse. Ces pustules sont remarquables par une surface gangréneuse et par les plaques emphysémateuses qui les entourent. Dans un cas cité par Sédillot, l'altération était plus profonde; tout le lobe inférieur du poumon gauche était dur, résistant, noirâtre, d'une odeur repoussante et comme gangréneuse.

Le même chirurgien a recherché si l'observation clinique pourrait lui faire retrouver de semblables lésions dans l'espèce humaine. Des deux observations qu'il cite (obs. 15e et 16e), la dernière seule doit offrir quelque valeur, car plus d'un doute peut être émis sur la nature de l'observation 15e, à cause des détails cadavériques incomplets et de l'apparition de pustules ombiliquées. Ne serait-ce pas plutôt une affection farcino-morveuse? Dans l'autre fait, où l'on remarque, d'une part, des signes de putridité dans la collection purulente, de l'autre des symptômes typhoïdes généraux, l'autopsie fait voir à la surface des poumons, à côté d'indurations pulmonaires rougeâtres ou jaunâtres, des taches noires, emphysémateuses, assez comparables à ce que nous avons noté chez les animaux. Mais empressons-nous d'ajouter qu'il y a eu ici et les lésions et les symptômes de l'infection purulente.

Que conclure de tous ces faits? De nouvelles observations et de nouvelles expériences pourront seules jeter quelque jour dans ces questions obscures; mais les données scientifiques actuelles nous permettent d'établir :

1° Que chez la plupart des individus qui succombent à des suppurations fétides longtemps prolongées, on ne rencontre aucune lésion;

2° Que chez les animaux les injections de nature septique déterminent dans le poumon des gangrènes partielles;

3° Que dans l'homme, de semblables lésions n'ont point été vues isolément, mais qu'elles paraissent pouvoir compliquer certaines formes d'infection purulente remarquables par la putridité des produits purulents.

ÉTIOLOGIE. — La cause imminente des infections putrides, c'est la rétention d'un pus fétide, soit dans des cavités naturelles, soit dans des clapiers accidentels.

SYMPTOMATOLOGIE. — On est en droit de soupçonner une infection putride lorsque, chez un malade qui suppure, on constate la coexistence d'une altération fétide du pus et de symptômes généraux, tels qu'une fièvre continue avec des exacerbations le soir et une chaleur sèche de la peau, un amaigrissement progressif et une faiblesse de plus en plus grande. L'influence de la fétidité du pus est tellement manifeste que, s'il survient un changement heureux dans la nature de ce pus, les phénomènes morbides graves s'effacent aussitôt. Mais si la fétidité persiste, le malade s'affaiblit de plus en plus, l'appétit se perd complétement, le sommeil est troublé par des rêvasseries; il survint des selles colliquatives, des sueurs abondantes et fétides, un subdelirium continu, et le malade tombe dans un état de marasme que la mort termine.

La durée de l'infection putride est variable, mais elle est toujours plus

longue que celle de l'infection purulente. Cette dernière a des cas presque foudroyants; on ne constate rien d'analogue dans l'infection putride. Sa durée, au contraire, peut atteindre plusieurs mois.

DIAGNOSTIC. — On établira le diagnostic d'après la fétidité du pus et l'ensemble des symptômes. Une suppuration très abondante, quoique non fétide chez un individu affaibli, peut amener une faiblesse et une maigreur très grandes, mais il manquera à ces deux symptômes de la résorption putride, la fièvre avec exacerbations, les sueurs, la diarrhée, et surtout la fétidité des sécrétions purulentes ou autres. L'infection purulente diffère de l'infection putride par les frissons presque toujours violents et répétés, l'altération prompte des traits, la coloration caractéristique de la peau, et enfin souvent par des phénomènes locaux, développés sans fétidité au siége de la suppuration.

PRONOSTIC. — Le pronostic de l'infection putride est grave, mais on peut guérir cette affection, et l'influence d'un traitement méthodique est ici incontestable.

TRAITEMENT. — Le traitement doit être local et général. Le chirurgien évitera le croupissement du pus dans des clapiers fétides; il surveillera avec soin les tentatives de réunion immédiate, toujours prêt à donner un libre cours au pus qui se formerait et stagnerait. Si l'on remarque une stagnation fétide du pus, il faudra la détruire par des débridements, en même temps que l'on cherchera à modifier l'altération putride des liquides par des injections chlorurées ou légèrement iodées. Certains abcès, ceux par congestion, par exemple, qui donnent souvent lieu aux infections putrides, devront être ouverts par des ponctions sous-cutanées qui ne permettent point à l'air de pénétrer dans le foyer et d'altérer les liquides contenus.

Ce traitement local exige que concurremment on mette en usage toutes les ressources d'une médication tonique et d'une hygiène excellente.

ARTICLE VII.

DIATHÈSE PURULENTE; SUPPURATIONS CRITIQUES.

On peut réserver le nom de *diathèse purulente* à une certaine disposition de l'organisme à faire du pus sur plusieurs points à la fois. Nous nous bornons à mentionner cet état pathologique dont la nature nous est tout à fait inconnue. Ces suppurations arrivent dans quelques cas sans cause appréciable; mais elles s'observent souvent chez certains individus, à la suite de fièvres graves, comme la variole, la fièvre typhoïde, etc. On voit alors des collections purulentes qui se succèdent ou parfois se développent simultanément dans les parties du corps les plus éloignées les unes des autres. Ces abcès marquent souvent une époque critique de la maladie, et leur apparition est suivie d'une évidente amélioration ou d'une convalescence

prompte. Il semble que l'économie se débarrasse ainsi de produits nuisibles. Mais les choses ne se passent pas toujours d'une façon aussi favorable ; les abcès, par leur nombre comme par leur volume, peuvent épuiser peu à peu la santé du malade, qui finit par mourir dans le marasme, conséquence de ces suppurations prolongées et successives.

Cette espèce d'abcès se montre en général assez vite, souvent sans réaction inflammatoire apparente. Mais la pression des doigts sur la tumeur suffit à faire reconnaître quelques signes latents de l'inflammation. Ces collections de pus, si promptement formées, restent parfois stationnaires sans s'ouvrir au dehors.

Le *traitement* consiste à tonifier le malade par une médication générale, en même temps qu'on ouvrira promptement ces abcès par de fines ponctions.

ARTICLE VIII.

GANGRÈNE EN GÉNÉRAL.

La *gangrène* (de γραίνω, je dévore) consiste dans la mortification d'une partie limitée du corps. Cette définition ne comprend dans la gangrène, ni ses actes préparatoires, ni ses phénomènes consécutifs; c'est celle que nous adopterons. Nous devons dire cependant que les choses n'ont pas toujours été entendues de la sorte. Ainsi, depuis Galien jusqu'à nos jours, quelques médecins ont appelé du nom de *gangrène* la condition pathologique qui précède la mort des parties, et ils ont réservé le nom de *sphacèle* à cette mort même. Hébréard, dans un travail remarquable sur la gangrène, la définit bien une extinction de la vie dans une partie, mais il ajoute avec réaction de la puissance conservatrice dans les parties contiguës et dans la constitution tout entière. Or cette réaction n'existe pas toujours ; revenons donc à notre définition première. Quelques chirurgiens veulent encore distinguer la gangrène, affection qui serait limitée à une certaine épaisseur d'un membre, du sphacèle, qui comprendrait sa mort complète. Sans admettre cette distinction, nous ferons tour à tour usage des mots *gangrène* et *sphacèle*. La gangrène du tissu osseux s'appelle *nécrose*. Le mot *eschare* désigne une épaisseur plus ou moins considérable de parties mortifiées.

HISTORIQUE. — Décrite avec ses principaux caractères dans les écrivains de l'antiquité, la gangrène n'a été bien étudiée que depuis le milieu du siècle dernier. Il est donc inutile d'insister sur les chapitres que Celse, Galien, Avicenne, et dans le moyen âge Guy de Chauliac et J. de Vigo, ont consacrés à cette maladie. Remarquons seulement que déjà dans les livres hippocratiques l'amputation est recommandée pour les membres sphacélés. Sans s'arrêter au livre de Fabrice de Hilden (1), il faut arriver

(1) *De gangrena et sphacelo* (*Opera omnia*, in-fol., Francfort, 1746).

jusqu'au traité de Quesnay (1) pour voir l'histoire de cette maladie systématiquement exposée. Mais ce dernier livre emprunte trop d'explications à la mauvaise physique et à la mauvaise chimie de l'époque.

Depuis le commencement de ce siècle, peu de travaux ont été publiés sur la gangrène, mais on trouvera toutefois d'utiles renseignements dans ceux que nous allons mentionner.

Hébréard, *Mémoire sur la gangrène, ou mort partielle, considérée dans les divers systèmes anatomiques qu'elle peut affecter* (*Mémoires et prix de la Société de médecine*, Paris, 1817). — François, *Essai sur les gangrènes spontanées*. Paris, 1832. — Godin, *Réflexions sur l'œdème considéré comme symptôme dans la gangrène spontanée* (*Archives génér. de méd.*, 2e série, 1836, t. XII, p. 52.) — Racle, *Mémoire sur un nouveau caractère de la gangrène et l'existence de cette lésion dans des maladies où elle n'a pas été encore étudiée* (*Gazette médicale*, 1849, p. 558). — Viard, *De la gangrène spontanée*, thèse de Paris, 1850. — H. Demme, *Ueber die Veränderungen der Gewebe durch Brand*, Francfurt a. M., 1857 [Sur les altérations des tissus par la gangrène]. — Virchow, *Ueber die acute Entzündung der Arterien* [Sur l'inflammation aiguë des artères] (*Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie*, 1847, et *Gesammelte Abhandlungen z. wissensch. Medicin*, 1856). — Schutzenberger, *De l'oblitération subite des artères par des corps solides, etc.* (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 28 février 1857).— Read, *Traité du seigle ergoté; ses effets sur les animaux*. Strasbourg, 1771. — Tessier, *Mémoire sur les maladies du seigle appelé ergoté* (*Mém. de la Société royale de médecine*, 1776, t. I, p. 417; 1778, t. III, p. 387). — Janson, *Mémoire sur l'ergotisme gangréneux* (*Mélanges de chirurgie*, Paris, 1844). — Courhaut, *Traité de l'ergot de seigle, ou de ses effets sur l'économie animale*. Châlon-sur-Saône, 1827. — Parola, *Nuove ricerche sperimentali sullo sprone de graminacei*. Milan, 1844. — Bonjean, *Traité théorique et pratique de l'ergot de seigle*. Paris, 1845. — Barrier, *De l'épidémie d'ergotisme gangréneux* (*Gazette médicale de Lyon*, mai 1855). — Lasègue, *Matériaux pour servir à l'histoire de l'ergotisme convulsif épidémique* (*Archives de médecine*, mai 1857).

Étiologie générale. Division. — Il est très important de jeter tout de suite un rapide coup d'œil sur l'ensemble des causes qui produisent la gangrène; car cet aperçu général permet d'en distinguer d'abord plusieurs espèces.

On peut reconnaître à la gangrène des *causes prédisposantes* et des *causes efficientes*.

Des causes prédisposantes, les unes sont propres à l'individu, telles qu'une constitution usée par des maladies antérieures ou des excès; les autres tiennent à des conditions extérieures au malade. Il en est ainsi de quelques conditions climatériques ou d'habitation qui paraissent favoriser le développement des affections gangréneuses. Cela résulte, en particulier, de quelques relevés statistiques publiés par Becquerel (2).

L'examen des causes efficientes de la gangrène conduit à établir ici au moins quatre grands groupes :

(1) *Traité de la gangrène*, 1749.
(2) *Gazette médicale*, 1843, p. 687.

1° Les gangrènes directes, dues à une destruction immédiate des éléments anatomiques du tissu malade. Elles comprennent la gangrène traumatique par contusion et par compression, la gangrène par les caustiques, la gangrène par la brûlure, et celle par le froid.

2° Les gangrènes indirectes, causées par quelque obstacle à la circulation sanguine ou à l'influx nerveux. On compte dans cette catégorie la gangrène consécutive à la ligature des artères, la gangrène par embolie, la gangrène sénile dite spontanée, etc.

3° Les gangrènes par empoisonnement, auxquelles se rapportent les gangrènes par le seigle ergoté, l'opium, les pommes de terre malades.

4° Les gangrènes virulentes, dont l'exemple le plus frappant se trouve dans les affections charbonneuses.

Mais certaines gangrènes ne peuvent venir se grouper dans les divisions précédentes, et l'on est obligé de ranger au nombre des anomalies certains faits cités par les auteurs, comme celui de Schrader, qui observa une gangrène périodique aux doigts, aux orteils, au nez, aux oreilles, qui récidivait tous les trois mois. Il faut encore rappeler ici ces cas de taches gangréneuses blanches survenues sans causes appréciables chez des individus d'ailleurs en bonne santé (1). On pourrait citer aussi ces faits de gangrène qui surviennent dans des fièvres dites pernicieuses ou gangréneuses; mais ce sont là des accidents qui trouvent mieux leur explication dans des troubles aujourd'hui assez bien connus de la circulation sanguine.

Anatomie et Physiologie pathologiques de la gangrène en général. — Tous les auteurs s'accordent à reconnaître quatre phases dans l'évolution d'une gangrène. La première comprend les *phénomènes précurseurs de la gangrène;* la seconde, la *gangrène confirmée* ou l'*escharification;* la troisième, le *travail qui préside à l'élimination des eschares;* la quatrième, enfin, la *réparation des parties.*

1° Nous ne devons pas nous occuper maintenant des phénomènes précurseurs de la gangrène; car, pour bien les étudier, il faudrait passer en revue les maladies variées qui peuvent donner lieu à cette affection. Nous réservons ce que nous avons à dire à cet égard pour le moment où nous examinerons les diverses gangrènes en particulier.

2° La mortification d'une partie s'annonce par des changements dans la couleur, la consistance et l'état physiologique des parties. Supposons, pour faciliter notre description, une gangrène cutanée; car là, mieux que dans tout autre endroit, nous suivrons la marche de la maladie. La peau escharifiée change de couleur, mais la coloration morbide n'est point la même dans les diverses sortes de gangrènes ni aux diverses périodes de cette maladie. Ainsi Racle, qui paraît avoir étudié avec soin le début des affections gangréneuses, a montré dans son travail que les eschares noires sont toujours précédées par des eschares grises. Quoique cette règle ne nous

(1) *Gazette médicale*, 1842, p. 122.

semble pas devoir s'appliquer absolument à tous les cas, il faut reconnaître que les eschares, dans tous les tissus, sont en général caractérisées, à leur début, par une coloration d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, et d'un aspect terne. Les tissus ainsi colorés sont déjà morts, mais cette coloration peut ne durer qu'un temps assez court et être remplacée par une couleur noire. La transition se fait alors insensiblement, par le passage successif de la teinte grisâtre à la teinte brune, et enfin entièrement noire. Dans une variété de gangrène signalée par Quesnay, mieux étudiée par Mayo, les plaques gangréneuses sont d'un blanc mat, depuis le début du travail jusqu'à leur séparation. Il faut noter cette coloration, qu'on a comparée à celle de la chaux desséchée ou du parchemin neuf.

Les eschares varient aussi de couleur, suivant les caustiques qui les produisent et les tissus sur lesquels elles siégent. Ainsi l'acide nitrique donne lieu à des eschares jaunes et qui conservent assez longtemps cette coloration. On ne peut rien dire de bien précis sur la coloration gangréneuse propre aux différents tissus sphacélés. On remarque souvent que les aponévroses et les tendons gardent au milieu des eschares leur coloration blanche. Les muscles gangrenés sont, suivant Nélaton, d'une couleur brun-violet très foncée. Les nerfs, les vaisseaux, présenteraient aussi, comme le tissu cellulaire, une teinte violacée probablement produite par imbibition. Laënnec a noté sur la plèvre des taches gangréneuses d'un vert brunâtre ou noirâtre. Le sphacèle se montre dans le cerveau avec une teinte verdâtre qui finit par brunir. Enfin, les intestins gangrenés possèdent une couleur jaune feuille-morte qui arrive jusqu'au noir assez foncé. On voit, par cet exposé, que la couleur de la gangrène est fort variable, et, par cela même, il importe d'en bien apprécier toutes les conditions.

Le volume des parties gangrenées peut augmenter ou diminuer. L'augmentation reconnaît pour cause une infiltration des tissus par une sérosité fétide, souvent mêlée à des gaz. Dans d'autres cas, l'eschare semble devenir le siége d'une évaporation telle qu'elle se rétracte et diminue notablement de volume.

Ces variations de volume sont d'ordinaire en rapport avec des altérations dans la consistance des parties. Ainsi, dans la forme que l'on désigne sous le nom de *gangrène humide*, les tissus malades ont augmenté de vo-

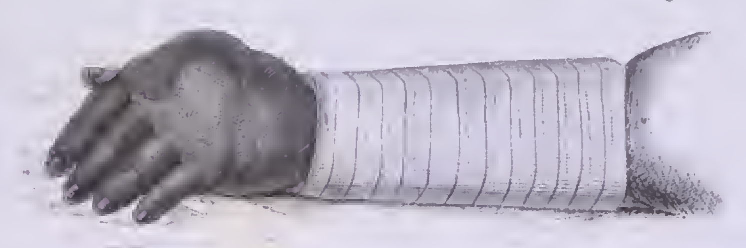


Fig. 13. — Gangrène humide de la main, conséquence d'une compression trop forte de l'avant-bras par un appareil à fractures.

lume et sont infiltrés d'une sérosité acide, infecte et brunâtre, au milieu de laquelle on perçoit des bulles de gaz qui crépitent sous le doigt et

pénètrent au loin en suivant les gaînes celluleuses des vaisseaux et des muscles. Ce sont ces gaz qui portent rapidement dans l'atmosphère l'odeur gangréneuse. Dans la *gangrène sèche*, les tissus sont durs, racornis, secs, plus légers qu'à l'état normal, et le plus souvent dépourvus de mauvaise odeur. Ces deux formes de la gangrène ont été étudiées à part dans le livre de Quesnay et jusque dans des traités plus modernes. Mais cette distinction n'a point l'importance qu'on a bien voulu lui donner, car dans le même cas, sur un même membre, on observe tour à tour des eschares sèches ou humides. Godin a essayé de faire voir que les gangrènes humides sont en rapport avec des obstacles au cours du sang veineux, tandis que l'atrophie et la sécheresse des tissus indiquent un obstacle dans le système artériel. Les faits rassemblés par Godin ne sont point assez probants. Racle prétend, à son tour, que la gangrène sèche diffère de la gangrène humide parce que dans l'une la circulation ne se fait plus, tandis qu'elle existe encore dans l'autre.



FIG. 14. — Gangrène sèche de la jambe et du pied. Dessin pris sur un malade du service du professeur Velpeau.

La température des eschares diminue, jusqu'à se mettre en équilibre avec celle des milieux ambiants; mais elle ne descend point au delà, comme l'a avancé à tort Dupuytren. Il importe d'être prévenu de cet abaissement de température, car sa seule constatation sur un membre rougeâtre et déjà malade doit porter toute l'attention du chirurgien vers l'idée d'une mortification imminente.

Les eschares sont dépourvues de sensibilité, et l'on peut, sans provoquer de douleur, les traverser à l'aide d'une épingle. En même temps que la sensibilité, le mouvement circulatoire est aboli, et l'on peut voir autour de la partie sphacélée le sang retenu dans les vaisseaux sous forme de caillots cylindriques.

Les modifications intimes que la gangrène amène dans les tissus nous ont été seulement révélées par les recherches micrographiques modernes. Un travail publié sur ce sujet par H. Demme nous fait connaître quelques-uns des changements qui se produisent dans les parties mortifiées. depuis le moment où elles cessent de participer à la vie organique jusqu'à celui de leur élimination définitive. Nous allons en indiquer les principaux résultats.

L'étude microscopique révèle dans les parties sphacélées trois genres d'éléments : 1° des éléments de nouvelle formation qu'on ne rencontre jamais dans les tissus vivants; 2° des parties qui ont conservé plus ou moins distinctement leur structure physiologique, mais qui ont subi des

modifications dans leur consistance, leur densité, etc.; 3° des substances dont le microscope ne peut servir à déterminer la véritable nature, et qui sont du ressort de la chimie organique.

Le travail de Demme ne donne de renseignements que sur les deux premières catégories de ces éléments.

1° Les nouveaux éléments qui se montrent dans les tissus sphacélés sont de la graisse, des dépôts pigmentaires de différentes sortes, des cristaux d'hématoïdine, des algues et des infusoires.

Les parties mortifiées contiennent toujours une grande quantité de matières grasses, qui forment ainsi un des éléments principaux de la sanie gangréneuse. Cette graisse ne paraît pas provenir seulement des cellules adipeuses normales qui se rompent; elle doit en partie son origine à une véritable transformation des substances protéiques en graisse.

Les dépôts pigmentaires qu'on rencontre dans les tissus gangrenés revêtent différentes formes. Demme range en première ligne dans cette catégorie les corpuscules gangréneux observés pour la première fois par Valentin, et qui, à un grossissement assez fort, se montrent sous la forme de sphères, de corps triangulaires, etc. Ces corpuscules sont inaltérables dans les acides, la potasse, l'alcool. On les voit en suspension dans la sanie; ils sont disséminés dans les tissus sphacélés, surtout dans le tissu adipeux, le derme, le tissu conjonctif lâche. Ils semblent être le résultat de la décomposition de l'hématoïdine.

Le pigment qu'on observe le plus souvent après les corpuscules gangréneux, c'est le pigment rouge; on le voit dans tous les tissus riches en vaisseaux, et les grosses granulations subissent les changements de couleur observés par Virchow sur les cristaux d'hématoïdine. On distingue encore, quoique rarement, de véritables cristaux d'hématoïdine, puis des granulations de sulfure de fer et des cristaux de pigment noir.

Les cristaux qu'on rencontre dans les tissus gangrenés sont très nombreux et très différents. Les algues, les champignons microscopiques et les infusoires qu'on y voit assez souvent n'ont rien de particulier.

2° Le travail de M. Demme établit, dans sa deuxième partie, que les tissus qui forment le corps humain ne s'altèrent pas tous de la même façon ni avec la même rapidité dans la gangrène. Ceux qui sont abreuvés de liquide et riches en albumine l'emportent ici sur ceux qui ont une constitution sèche et contiennent beaucoup d'éléments terreux. Le sang est de toutes les substances de l'économie la plus altérable. Les globules laissent échapper l'hématine, qui se dissout dans le sérum; cette substance colorante se change en pigment, tandis que la fibrine subit la transformation graisseuse.

Le tissu adipeux, en se mortifiant, met en liberté un très grand nombre de gouttelettes huileuses, et quelquefois, dans les cellules non détruites, on voit apparaître des aiguilles d'acide margarique et de margarine.

Le tissu musculaire s'altère vite : dans les muscles de la vie organique, les noyaux disparaissent, et les fibres prennent un aspect granuleux, puis

tombent en détritus muqueux et onctueux; dans les muscles de la vie animale, la couleur rouge se perd, les faisceaux primitifs et ensuite les fibres se détruisent, enfin les fibres transversales disparaissent complétement.

Le tissu cellulaire, le tissu nerveux, les cartilages, etc., subissent aussi quelques modifications dans les tissus gangrenés, mais ces changements ne sont pas assez nettement indiqués pour mériter une mention détaillée.

La gangrène établie, on constate tantôt une extension du mal, tantôt sa limitation. Lorsque le sphacèle est limité, il survient à son pourtour une série de phénomènes qui contribuent à l'élimination de l'eschare. Cette période de la gangrène est désignée sous le nom d'*inflammation éliminatrice* ou d'*absorption disjonctive*. Étudions-en tous les détails. On remarque d'abord à la circonférence de la partie morte un léger mouvement fluxionnaire; les tissus se gonflent et s'échauffent; l'eschare reste déprimée, et une zone d'un rouge plus ou moins vif indique la limite précise entre le mort et le vif. Ce cercle rouge s'arrête brusquement au niveau de l'eschare, mais du côté des parties saines il s'éteint peu à peu; sa largeur est donc variable. C'est, en général, du troisième au quatrième jour après la formation de l'eschare, que ce cercle inflammatoire s'établit; vers le sixième jour, quelquefois plus tôt, on constate, entre l'eschare et la zone rouge, des scissures qui, se réunissant les unes aux autres, finissent par constituer un sillon qui chaque jour se creuse au-dessous de la partie mortifiée. D'abord taillé à pic au niveau de la peau, ce sillon prend une inclinaison variable suivant la profondeur de l'eschare, qui se trouve peu à peu séparée des parties vivantes; elle tombe, et à sa place] on remarque une surface rouge, granuleuse, d'un rouge vif, qui va suffire à la cicatrisation. Cette séparation des parties s'opère, en général, du douzième au quinzième jour, mais c'est chose assez fréquente de la voir en retard. Ainsi les tissus fibreux ou osseux se séparent bien plus lentement que la peau; certains caustiques donnent lieu à des eschares qui ne se détachent qu'avec lenteur. Nous avons pu souvent constater, pendant un service temporaire que nous fîmes à l'hôpital du Midi, combien les eschares produites par l'acide nitrique monohydraté étaient sèches, dures, et d'une élimination lente. Parfois la cicatrisation s'établissait au-dessous de l'eschare, dont la chute laissait voir une cicatrice déjà complète. Pendant tout le temps que dure l'élimination des eschares, du pus souvent sanieux et fétide est sécrété dans le sillon. L'élimination des eschares sèches se produit, en général, d'une seule pièce; mais si la gangrène est humide, les parties se séparent sous forme de détritus pultacé.

La sécrétion de lymphe plastique qui préside à l'organisation de la membrane granuleuse au-dessous des eschares joue dans les gangrènes un rôle fort important. C'est cette sécrétion qui obture les conduits vasculaires détruits par le sphacèle, et empêche, dans certains cas, l'ouverture des cavités séreuses quand la gangrène se développe dans leur voisinage. Il ne faut pas, toutefois, compter d'une façon absolue sur cette sécrétion plas-

tique; elle peut, dans les gangrènes d'origine septique, manquer complètement : de là des hémorrhagies ou d'autres accidents graves dus à l'ouverture et à l'inflammation consécutive des membranes séreuses.

Symptomatologie. — En traçant la physiologie pathologique de la gangrène, nous avons fait connaître les *symptômes locaux* de cette affection; voyons maintenant de quels *symptômes généraux* elle s'accompagne.

Ces symptômes généraux varient beaucoup suivant l'espèce de gangrène, son étendue, la constitution du malade qui en est atteint. Si la gangrène est tant soit peu vaste ou de nature septique, on remarque durant le temps qui précède l'élimination de l'eschare, de l'abattement physique et moral, un dégoût des aliments, des selles diarrhéiques et fétides, une altération notable des principales fonctions. Cette forme adynamique de la gangrène acquiert une très grande gravité si le pouls devient fréquent, petit, et si le hoquet se manifeste.

Dans des conditions opposées, lorsque la gangrène de cause externe et peu étendue existe chez un individu bien portant, on observe, au moment du travail qui préside à l'élimination des eschares, une véritable fièvre dont l'intensité est souvent devenue menaçante.

La mort dans la gangrène peut survenir par des mécanismes différents. On la voit succéder tantôt à l'intensité de la gangrène, tantôt à une adynamie profonde qui se manifeste quand la gangrène est confirmée, tantôt enfin à l'épuisement qu'entraîne une abondante suppuration. Des vaisseaux volumineux ouverts à la suite d'une eschare suffisent à amener une hémorrhagie mortelle. Maisonneuve a, dans ces derniers temps (1), appelé l'attention sur une forme de gangrène qu'il appelle foudroyante. Cette gangrène traumatique s'accompagnerait d'une prompte décomposition qui donnerait lieu à la formation de gaz putrides. Une partie de ces gaz prendraient naissance dans l'intérieur des veines par la décomposition des caillots sanguins, puis ces gaz se mêleraient au sang liquide et amèneraient une mort comme celle qui succède à l'introduction de l'air dans les veines. En indiquant ces résultats d'une façon conditionnelle, nous exprimons des doutes sur ce mécanisme de la mort, car il manque au travail de Maisonneuve un nombre suffisant de preuves anatomiques.

Diagnostic. — Quand la gangrène apparaît avec les caractères nettement tranchés que nous lui avons assignés, le diagnostic n'offre aucune difficulté. Mais il n'est pas aussi facile de reconnaître le début de la gangrène et de la distinguer à cette époque de diverses autres affections. C'est sur ce point que nous voulons appeler l'attention du lecteur.

Le chirurgien devra d'abord se tenir en garde contre certaines colorations noirâtres dues à des topiques, comme les préparations de plomb, ou à des infiltrations ecchymotiques. En général, ces dernières, même lorsqu'elles s'accompagnent de phlyctènes, sont facilement reconnaissables à

(1) *Gazette médicale*, 1853, p. 592.

leur extension sans limites précises, et à leur coloration, qui est loin de ressembler tout à fait aux colorations gangréneuses.

Mais le chirurgien éprouvera parfois de l'embarras à séparer certaines gangrènes des muqueuses des affections diphthéritiques. L'étude de la diphthérite, si complétement faite par Bretonneau et Trousseau, a surtout dirigé vers cette dernière maladie l'attention des médecins. Cependant il est possible de signaler de bons caractères différentiels entre ces deux ordres de phénomènes morbides. Les plaques diphthéritiques, comme les plaques gangréneuses, sont nettement circonscrites, d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, et dépourvues de sensibilité. Mais les pseudo-membranes de la diphthérite diffèrent des plaques gangréneuses à leur début par un défaut de résistance. Ainsi les plaques diphthéritiques touchées avec l'extrémité d'un stylet se laissent pénétrer avec la plus grande facilité. En frottant avec un linge sec la substance des pseudo-membranes, on les enlève en grande partie et l'on met à nu un tissu rouge, granuleux, souvent saignant. Il n'en est point de même pour les plaques gangréneuses : à leur début, elles sont encore organisées et conservent une résistance très notable ; aussi la pointe d'un stylet ne peut les traverser. Des frictions légères, faites avec le bout du doigt entouré d'un linge, n'enlèvent aucune pellicule. Ces caractères si marqués au début des deux affections s'effacent plus tard, quand les eschares ramollies tombent en détritus ; mais alors le diagnostic n'offre plus aucune difficulté. On doit ajouter encore, parmi les caractères des affections diphthéritiques et gangréneuses, l'absence, chez les premières, de ce travail qui préside à l'élimination des eschares.

A la suite de certaines contusions, des plaies d'armes à feu ou des ligatures d'artères, on observe quelquefois un anéantissement absolu des principaux phénomènes de la vie, tels que la chaleur, le mouvement, la sensibilité, les battements artériels ; mais ce n'est point la gangrène, comme nous allons le voir. Cette sorte d'asphyxie locale se peint bien avec tous ses caractères dans une observation souvent citée de G.-M. de la Motte (1), et dont nous allons reproduire les principaux traits.

Obs. — Au mois de juin 1686, le valet d'un billard de cette ville reçut un coup de bâton sur la partie externe de l'avant-bras du côté droit. Ce coup fut donné d'une si grande force, qu'il causa une contusion qui s'étendit depuis le coude jusqu'au poignet. La douleur fut aussi violente qu'on peut le supposer. Ce malade vint le lendemain consulter de la Motte. La couleur de la main était à peine changée ; mais, dit de la Motte, je la sentis très froide en la touchant, et en lui pinçant la peau à l'extrémité des doigts, je la lui arrachai. Je lui donnai plusieurs coups de lancette sans qu'il les sentît, dont un traversa la main sans qu'il en sortît une seule goutte de sang. Des fomentations et des cataplasmes chauds et légèrement excitants ramenèrent la chaleur et le sentiment dans l'avant-bras, jusqu'au

(1) *Traité complet de chirurgie*, 3e édit., t. II, p. 317.

poignet. Rien ne changea dans l'état de la main pendant dix jours, mais au bout de ce temps on commença à s'apercevoir de quelque chaleur à la main, qui reprit peu à peu sa température et sa vie. Deux doigts seulement restèrent repliés, les autres ne conservèrent que peu de mouvement, et la main même ne put pas se bien dresser.

Il suffit de citer ce fait pour voir quels sont les traits qui le séparent de la gangrène.

La ligature des principaux troncs vasculaires d'un membre entraîne assez souvent à sa suite un refroidissement notable et momentané des parties; autour des plaies d'armes à feu, enfin, les tissus sont parfois flasques, refroidis, dans un état de stupeur locale. Mais on a dû remarquer que dans cette stupeur locale il n'y a point de changement dans la couleur de la peau, l'épiderme ne se détache point sous forme de phlyctènes, enfin les parties ne répandent aucune odeur mauvaise.

Il ne suffit pas pour le diagnostic de montrer qu'il s'agit d'une gangrène; il importe encore d'en préciser les limites. Si le cercle rouge qui borde l'eschare et en indique l'élimination n'est point encore marqué, ce diagnostic ne peut avoir rien de précis, et c'est dans la cause de la gangrène ou dans l'état des parties voisines qu'il faut rechercher des éléments de jugement; si le sillon qui sépare le vif du mort est tracé, il reste encore à trouver la profondeur de l'eschare. Quelques chirurgiens ont proposé, à cet effet, de la traverser par une aiguille à acupuncture : le chemin fait par l'instrument jusqu'à ce que le malade accuse de la douleur indique approximativement l'épaisseur des parties mortifiées. Mais certaines conditions anatomiques peuvent ôter à ce procédé d'exploration sa valeur diagnostique, et nous pensons que son utilité est assez contestable.

Pronostic.— Le pronostic de la gangrène varie suivant mille circonstances qu'il est fort difficile de préciser. La nature septique de la gangrène, l'extrême jeunesse ou l'âge avancé des sujets, l'altération de leur constitution, sont autant de conditions fâcheuses. Suivant le siége de la gangrène, le pronostic doit encore varier. Ainsi la gangrène de la peau, de 1 à 2 centimètres d'étendue, n'a de gravité qu'à cause des difformités qu'elle amène au pourtour des orifices naturels, ou dans les parties, comme les doigts, qui jouissent d'une grande mobilité. En effet, les cicatrices qui succèdent à la gangrène rétrécissent ces orifices ou immobilisent les doigts, les orteils, etc. En dehors de ces régions où les cicatrices sont si funestes, souvent le chirurgien provoque artificiellement le sphacèle pour détruire certaines tumeurs, des varices, des taches érectiles de la peau. La gangrène, lorsqu'elle est plus profonde, quoique très peu étendue, devient dangereuse. Il suffit, en effet, qu'un muscle ou qu'un tendon soient partiellement détruits pour que la gêne des mouvements devienne considérable. Le voisinage des articulations rend certaines gangrènes fort graves : ainsi à la chute d'eschares situées sur les côtés du genou, par exemple, on a vu dans quelques cas l'ouverture de l'article. Enfin, les gangrènes plus pro-

fondes, exigeant quelquefois l'amputation du membre, comptent parmi les plus sérieuses.

TRAITEMENT. — Les illusions thérapeutiques les plus grandes ont de tout temps régné dans le traitement de la gangrène, et c'est à elles qu'il faut rapporter la vogue de certaines médications vantées à outrance. Le chirurgien prémuni contre de semblables idées doit se rappeler que l'expectation, dans la majorité des cas, est suffisante, et qu'il n'est point en notre pouvoir d'arrêter le développement de la gangrène ni de favoriser la chute des eschares. Nous faisons tout de suite ces réserves pour établir que, dans la majorité des gangrènes de cause externe, le mieux est de savoir attendre. Les chirurgiens n'ont pas toujours pensé de même, et l'exposition qui va suivre en fournira la preuve.

Le traitement de la gangrène est *général* et *local*.

A. *Traitement général*. — Quelques chirurgiens, ajoutant foi aux propriétés antigangréneuses de certaines substances, en ont fait la base du traitement général de toutes les gangrènes. C'est le quinquina qui a eu, sous ce point de vue, la plus grande vogue. Préconisé d'abord comme spécifique de la gangrène, en Angleterre, vers 1715, par un chirurgien nommé Rushworth, le quinquina jouit pendant quelque temps d'une certaine faveur dans ce pays. Il arrêtait, dit-on, les progrès de la mortification et hâtait la chute des eschares. Mais cette spécificité du quinquina, d'abord mise en doute par Quesnay, fut hardiment combattue par Sharp et Percival Pott, et il est assez curieux de noter que c'est en Angleterre qu'ont eu lieu les plus vives attaques contre les propriétés antigangréneuses du quinquina. Ce médicament ne doit rester dans la thérapeutique de la gangrène que comme un des agents de la médication tonique ou un antipériodique puissant, et il n'est recommandé que dans les cas où il faut soutenir une constitution épuisée ou combattre certaines gangrènes liées à une fièvre intermittente pernicieuse, comme dans un cas cité par Marjolin (1). Ce que nous venons de dire du quinquina peut en partie s'appliquer à l'opium, que vantait P. Pott, ou au camphre, recommandé par Pouteau.

Le rôle du chirurgien doit donc se borner à combattre les symptômes prédominants. Si la fièvre de réaction inflammatoire était trop intense, une légère émission sanguine pourrait être nécessaire, surtout dans ces gangrènes de cause externe qui ne sont liées à aucune altération de la constitution. Mais le plus souvent on aura à combattre l'atonie par un régime nourrissant et par les divers éléments de la médication tonique. Les vives douleurs qui accompagnent certaines formes de gangrène sont apaisées par l'usage de l'opium. Toutefois il ne faut se servir qu'avec modération d'un médicament essentiellement débilitant.

B. *Traitement local*. — Ce traitement local comprend plusieurs indications qui correspondent assez bien aux diverses phases de la gangrène.

1° Il faut d'abord s'opposer au développement de la gangrène. Cette pre-

(1) *Dictionnaire* en 30 volumes, art. GANGRÈNE.

mière indication sera mieux saisie dans l'histoire des diverses espèces de gangrène; nous ne devons en dire ici que deux mots en citant quelques exemples. Ainsi l'on pourra éviter les gangrènes par compression en surveillant l'application des appareils, en faisant changer souvent la position du malade, etc. Des embrocations chaudes, des frictions, etc., etc., peuvent aussi ranimer la circulation dans un membre où elle va s'éteindre par le froid, etc., mais on ne peut guère compter sur la plupart des autres moyens. Il faut rejeter absolument de la pratique ces scarifications préventives que conseillaient les anciens, et dans lesquelles ils plaçaient des substances que leur odeur aromatique recommandait comme antiputrides. Aujourd'hui ces scarifications ne peuvent être indiquées que dans les cas où la gangrène s'accompagne de la production de gaz fétides qui s'infiltrent suivant les gaînes celluleuses, comme déjà Richter l'avait remarqué. Alors les larges débridements qui donnent issue au gaz sont véritablement utiles.

2° La deuxième indication du traitement local consiste à borner l'extension du mal. Nous avons dit quelle était notre opinion sur l'action du quinquina pris à l'intérieur ; de même, en applications topiques, il est sans effet. C'est surtout la cause qu'il faut faire disparaître; mais dans certaines gangrènes humides, sous l'influence de circonstances hygiéniques mauvaises, on a retiré quelques bons effets de l'application du fer rouge. Le fréquent et précieux usage que nous en avons vu faire nous porte à recommander ce moyen dans les gangrènes humides, fétides, qui succèdent à des inflammations, à des contusions, à des causes enfin qu'on peut appeler externes. Nous n'hésiterions point à le porter au sein de ces clapiers gangréneux qui sécrètent des gaz septiques. Le fer rouge forme des eschares sèches, il détruit l'odeur si repoussante des parties gangrenées, et il modifie remarquablement, selon nous, les plus fâcheuses conditions locales.

3° La troisième indication, c'est de favoriser la chute des eschares. Ici encore la puissance du chirurgien est bien limitée. Toutefois, si l'élimination des eschares s'accompagne d'une trop vive réaction inflammatoire avec gonflement et rougeur des parties, on se trouve bien d'appliquer autour des eschares quelques sangsues et des topiques émollients ; si, au contraire, la chute des parties sphacélées se fait attendre, on pourra exciter l'inflammation éliminatrice par quelques topiques légèrement irritants, comme le baume d'Arcæus et le styrax, etc., etc.

A cette période de la gangrène, les eschares gênent souvent le malade par l'odeur repoussante qu'elles répandent autour de lui et par les sucs fétides qu'elles versent sur sa plaie. Si la disposition des parties le permet et si les eschares sont suffisamment limitées, on peut les exciser en grande partie. Dans tous les cas, on parvient assez facilement à détruire la mauvaise odeur des eschares en les recouvrant de poudres aromatiques et en les imprégnant de liquides désinfectants. On a conseillé, dans les cas où le sphacèle occupe tout un membre, de pratiquer à travers les eschares des incisions profondes que l'on remplit de charpie imbibée d'une

solution d'alun, de chlorure de sodium et d'azotate de potasse. On parvient de la sorte à transformer ces parties en véritables membres momifiés, dont l'odeur n'a rien d'insupportable pour le malade.

4° A la chute des eschares, on trouve une plaie tantôt granuleuse et vermeille, tantôt sans vitalité suffisante. Il faut ensuite faire cicatriser cette plaie en suivant les moyens que nous indiquerons à l'article PLAIES.

Les règles générales que nous venons de poser, et qui, en résumé, consistent surtout à attendre la chute des eschares en la surveillant, souffrent-elles quelque exception lorsqu'il s'agit du sphacèle complet d'un membre? La pratique des chirurgiens a souvent varié dans ce cas, et nous pensons qu'il n'est guère possible de tracer ici des préceptes absolus. Certes si la gangrène qui envahit un membre se limite promptement, il n'y a pas grand danger à attendre, mais combien la position du chirurgien devient plus embarrassante lorsque la gangrène marche rapidement et tend à envahir le tronc. Une conduite hardie est quelquefois justifiée alors, et c'est en agissant de la sorte que Jules Roux (1) sauva la vie d'un individu en lui enlevant le bras, quoique la gangrène ne fût point limitée. On voit donc, par la comparaison des cas extrêmes, combien il est difficile de poser des règles générales.

Mais en dehors de ces conditions, lorsque la gangrène est limitée et qu'il ne reste plus d'espoir de conserver le membre, faut-il amputer? Réduite à ces termes, la question peut être mieux examinée. Hippocrate amputait largement dans la gangrène; Celse conseille de se rapprocher du vif, et déjà Archigène ampute dans le vif après avoir lié le membre. On voit donc le problème résolu dès une antiquité fort reculée. Mais pourquoi préférer telle ou telle sorte d'amputation? De nos jours, ceux qui conseillent d'amputer dans le vif, au-dessus de la gangrène, avancent que cette amputation débarrasse promptement le malade d'un membre infect et cause d'épuisement; ils ajoutent que l'amputation donne lieu à une cicatrice régulière qui permet une application facile des appareils prothétiques. Ces raisons sont excellentes, sans doute, mais il s'agit de savoir si l'amputation entraîne moins de dangers que l'élimination spontanée. Or, devant la gravité bien connue aujourd'hui des amputations, on n'hésite point à se ranger à l'opinion des auteurs du *Compendium de chirurgie*. Ces habiles chirurgiens ont savamment exposé et débattu les questions relatives à l'amputation dans la gangrène, et ils concluent à attendre, dans les gangrènes limitées, la chute spontanée du membre. Ce membre sera d'ailleurs placé dans les conditions de momification que nous avons rappelées plus haut. Tout en rejetant l'amputation au-dessus de la gangrène, on peut hâter la chute du membre en coupant les os dans l'interligne qui sépare le vif du mort, lorsque cet interligne permet le passage d'une scie. C'est l'amputation que pratiquaient sans doute beaucoup de chirurgiens anciens; mais on doit prévoir tout de suite que rarement on aura la possibilité d'amputer.

(1) *Gazette médicale*, 1841, p. 20.

Si l'épuisement progressif du malade, une suppuration abondante ou une fétidité excessive enjoignaient au chirurgien de recourir promptement à une amputation, c'est au-dessus de la gangrène qu'il faudrait la pratiquer.

Le mode d'amputation sera déterminé par des circonstances toutes locales.

ARTICLE IX.

DES DIVERSES ESPÈCES DE GANGRÈNES.

§ Ier. — Gangrènes directes.

Ce sont celles où les éléments anatomiques des tissus malades sont directement détruits; nous comprenons sous ce titre : 1° la *gangrène par contusion;* 2° la *gangrène par compression ;* 3° la *gangrène par les caustiques;* 4° enfin celles *par le feu* et *par le froid.*

1° Gangrène par contusion.

La contusion peut produire la gangrène primitivement ou consécutivement. Tantôt elle désorganise les tissus immédiatement, et le sphacèle n'a point alors de phénomènes précurseurs; tantôt la gangrène survient après cet état de stupeur locale signalé plus haut sur le malade de de la Motte, ou bien enfin elle reconnaît pour cause une inflammation consécutive à la contusion. Nous parlerons seulement, dans cet article, de la contusion qui amène une désorganisation immédiate.

Étiologie. — Le mécanisme de ces gangrènes par contusion est très variable. Un corps mû par une grande puissance ou animé d'une vitesse considérable détruit par attrition les tissus qu'il frappe : c'est ainsi qu'agissent les projectiles des armes à feu. D'autres fois les tissus sont saisis et broyés entre deux forces qui agissent en sens contraire : c'est le mécanisme des gangrènes par morsure. Enfin, une seule force d'une énergie moindre que celle des armes à feu peut sphacéler les tissus, lorsque ceux-ci sont comprimés entre les points d'application de la force et un plan résistant, que ce plan soit extérieur aux parties ou intérieur, comme un os.

Symptomatologie.—La physionomie de cette espèce de gangrène est fort différente, suivant qu'elle siége au-dessus ou au-dessous des aponévroses. S'agit-il d'une contusion limitée à la peau et au tissu cellulaire sous-jacent, la partie devient sèche, amincie, comme parcheminée; elle perd sa chaleur et sa couleur, va du jaune au brun noirâtre. C'est là l'eschare, qui, contrastant par sa sécheresse avec la légère infiltration inflammatoire des tissus qui l'entourent, paraît déprimée. L'élimination des parties mortifiées et la cicatrisation de la plaie qui en résulte s'effectuent comme nous l'avons indiqué à l'article Gangrène en général.

Si la contusion a mortifié les tissus profonds, sous-aponévrotiques, des phénomènes extrêmement graves surviennent. En effet, l'altération putride des tissus réduits en bouillie et du sang épanché ne tarde point à amener une tension œdémateuse des parties avec une coloration d'un brun jaunâtre de la peau, sur laquelle se dessinent, suivant le trajet des veines, des lignes violacées; souvent des gaz prennent naissance et se reconnaissent à une crépitation profonde qui envahit rapidement des parties éloignées du siége du mal. Ainsi se propage cette forme de gangrène qui peut, suivant Maisonneuve, se terminer par l'introduction de gaz fétides dans les veines. Les parties qui entourent les points directement sphacélés restent parfois dans un état de stupeur locale ou se laissent promptement envahir par la gangrène. Les symptômes généraux, soit de réaction inflammatoire, soit de prostration, sont aussi profondément marqués dans cette forme de sphacèle.

Pronostic. — Il est urgent, pour le pronostic, de bien distinguer les deux formes de la gangrène par contusion, la gangrène primitive ne possédant point la gravité de la gangrène consécutive.

Traitement. — Si la gangrène est sus-aponévrotique, on confiera à la nature l'élimination de l'eschare, et l'on surveillera, comme nous l'indiquerons plus loin, la cicatrisation de la plaie. Si, au contraire, la contusion est profonde, sous-aponévrotique, la conduite à tenir est des plus difficiles. Le repos absolu de la partie contusionnée, une médication antiphlogistique très énergique, doivent servir de base au traitement préventif de cette forme de gangrène. Si, malgré cela, les parties se tuméfient, deviennent très douloureuses, semblent enfin être menacées de sphacèle, nous croyons qu'il faut procéder par de larges incisions à leur débridement. S'il s'agit d'un membre et que la violence de la contusion et la marche des symptômes indiquent un broiement profond des tissus, il faut procéder à l'amputation immédiate aussitôt que la stupeur primitive du blessé sera dissipée.

2° Gangrène par compression.

La *gangrène par compression* est celle qui résulte de l'action lente et continue d'un agent qui comprime avec force un point limité du corps.

Étiologie. — Une cause assez fréquente de gangrène par compression, c'est l'application d'appareils à fractures qui appuient inégalement sur certains points du corps, comme les saillies osseuses, par exemple. Nous avons vu une vaste gangrène détruire toutes les chairs du mollet, chez un homme auquel un inventeur d'appareils en avait appliqué un pour une fracture de cuisse. C'est dans les points où la peau est voisine des os, comme au niveau du poignet, qu'il faut craindre surtout l'application d'appareils trop serrés. Il faut se rappeler encore qu'un simple bandage compressif trop fortement roulé sur un membre peut le mortifier aussi, comme dans

un cas cité par Boyer (1). La gangrène par compression survient souvent dans un décubitus prolongé sur les points saillants du corps. Aussi le sacrum, le grand trochanter, les épines iliaques postérieures et supérieures, l'épine de l'omoplate, l'olécrâne, le talon, sont des points plus exposés que d'autres aux gangrènes par compression.

Mais il faut tenir compte ici de l'action si puissante des causes prédisposantes. Un individu sain et robuste pourra sans danger rester longtemps dans le décubitus dorsal; mais si le malade est sous l'influence d'une fièvre typhoïde ou de cet état adynamique assez fréquent chez les vieillards souffrants, si les téguments sur lesquels le décubitus s'exerce sont souillés par l'urine et les excréments, si enfin on néglige les conditions de propreté, la gangrène survient avec une facilité bien plus grande. La ligature d'une artère principale, sans amener par elle-même la gangrène, diminue assez la vitalité des tissus pour que la compression, même légère, d'un des points du membre, y produise du sphacèle.

Symptomatologie. — Le travail de mortification ne s'établit pas de la même manière dans tous les cas. Tantôt la mortification survient sans inflammation préalable; la partie comprimée devient d'un rouge violacé, mais sans chaleur, sans gonflement, puis bientôt à son centre on aperçoit une petite eschare grise qui passe au noir et ne tarde point à envahir toute la surface d'un rouge violacé. Tantôt c'est une légère phlogose sollicitée par le contact des matières irritantes, urines et matières fécales, qui marque le début de la maladie. Une rougeur érysipélateuse suivie de phlyctènes se montre d'abord, puis le derme, comprimé et enflammé, s'ulcère et se sphacèle dans certains points. Le résultat de ces lésions est une perte de substance qui s'agrandit souvent par mortification des bords de l'ulcère, qui gagne en profondeur par l'extension du sphacèle aux muscles et aux os. Il n'est pas rare, en effet, de voir les os à nu au fond de l'ulcère qui succède à la gangrène. La carie ou la nécrose consécutives, une suppuration abondante et fétide, donnent à cette maladie une grande gravité. Mais c'est surtout au sacrum que cette gangrène peut être promptement mortelle. On sait que la partie inférieure du canal sacré n'est fermée en arrière que par une couche assez peu épaisse de peau et de tissu fibreux. La compression mortifie facilement cette paroi molle du canal sacré et le prolongement de la dure-mère; l'arachnoïde, mise à nu, s'enflamme : de là une méningite qui se propage de bas en haut et fait rapidement périr les malades.

Traitement. — Le traitement doit surtout consister à prévenir la gangrène. S'agit-il d'appareils à fractures, on surveillera avec le plus grand soin leur application sur les points des membres où il existe des saillies osseuses, car la gangrène arrive souvent dans ces points avec une excessive rapidité. Les malades affaiblis qui reposent constamment dans le décubitus dorsal devront être l'objet de soins continus de propreté. C'est

(1) *Loc. cit.*, t. I, p. 136.

alors qu'on usera de certains lits mécaniques, des coussins à air, et qu'on changera souvent la position du malade. Si l'on constate un commencement de rougeur violacée des parties, on devra les lotionner souvent avec quelques décoctions aromatiques et excitantes, et les éloigner du contact des matières fécales par l'application de plaques de diachylon.

Si toutefois la gangrène survient, le chirurgien devra, par tous les moyens déjà indiqués, faciliter et surveiller l'élimination des eschares. Le précepte général consiste à laisser la partie atteinte de sphacèle libre de toute compression.

3° et 4° Gangrène par les caustiques, par le feu, par le froid.

Nous allons dire ici quelques mots de la gangrène que produisent les caustiques (*gangrène par caustication*, Gerdy), mais nous renvoyons aux articles BRULURE et GELURE tout ce qui est relatif à la mortification par le feu et par le froid.

ÉTIOLOGIE. — Les caustiques qui mortifient nos tissus appartiennent à diverses espèces chimiques : ce sont des acides concentrés, tels que les acides sulfurique et nitrique ; ou des alcalis puissants, comme la potasse, la chaux, l'ammoniaque ; ou certains composés métalliques, comme le chlorure d'antimoine, le nitrate d'argent, etc. Nous ne pouvons passer en revue tous ces caustiques, mais nous ferons remarquer qu'ils se présentent sous plusieurs formes, liquides, demi-liquides, solides, qui concourent à étendre ou à diminuer leur action. On trouvera dans les différents traités de médecine opératoire des considérations étendues sur ces divers caustiques que le chirurgien emploie si souvent.

SYMPTÔMES. — L'application des caustiques énergiques fait naître une douleur en général très intense ; mais avec certains caustiques cette douleur s'arrête aussitôt. Ceux qui détruisent promptement les tissus, qui se limitent facilement et ne fusent point, laissent s'éteindre vite la douleur. Nous avons souvent vu la cautérisation par l'acide nitrique uni à la charpie donner lieu à une douleur vive, mais qui disparaissait très promptement. Chaque caustique produit des eschares de couleur et de consistance différentes : ainsi l'*acide nitrique* donne lieu à une eschare jaune, friable, comme parcheminée, bien circonscrite ; l'*acide sulfurique*, à une eschare gris de fer, demi-coriace, profonde, mais bien limitée ; l'*acide chlorhydrique*, à une eschare blanche et dure ; la *potasse caustique*, à une eschare noirâtre et ramollie ; le *nitrate d'argent*, à une eschare peu étendue, blanche sur les plaies, noire sur la peau ; le *nitrate acide de mercure*, à une eschare plus profonde, demi-molle, d'un rouge sanguin sur l'épiderme, grisâtre sur les plaies ; l'eschare du *chlorure de zinc* est blanche, très dure et assez épaisse ; celle de l'*oxyde arsénieux*, livide et dure ; celle du *chlorure d'antimoine*, blanche et molle.

L'élimination des parties mortifiées se fait plus ou moins promptement.

suivant les caustiques. Quelquefois le travail de cicatrisation se produit au-dessous de l'eschare, et à la chute de la partie mortifiée on trouve une cicatrice.

Traitement. — Il doit consister dans l'enlèvement prompt de la substance caustique, dont on cherchera à neutraliser l'action par des lotions alcalines s'il s'agit d'un acide, et acides s'il s'agit d'un alcalin. D'ailleurs on ne changera rien au traitement habituel de la gangrène.

§ II. — Gangrènes indirectes.

Nous décrivons sous ce titre celles qui prennent origine, soit dans un obstacle matériel à la circulation sanguine, soit dans un arrêt de l'influx nerveux. On peut distinguer plusieurs variétés du premier groupe, suivant que l'obstacle siége dans la circulation artérielle, veineuse ou capillaire.

1° Gangrène par obstacle à la circulation artérielle.

On peut en décrire au moins deux variétés : la *gangrène après la ligature des artères*, et la *gangrène par embolie*.

1° La gangrène survient quelquefois après la *ligature* d'une artère. Elle se montre plutôt après la ligature faite pour une plaie artérielle qu'après celle qu'on pratique pour guérir un anévrysme. C'est que dans ce dernier cas la circulation collatérale a, durant l'évolution de la maladie, eu le temps de se développer.

Cette gangrène, générale ou partielle, éclate à une époque plus ou moins éloignée du moment de l'opération. Ainsi après la ligature d'un tronc artériel on constate souvent une augmentation dans la température de la partie sous-jacente au point où le vaisseau a été lié. Cela résulte des efforts qui se produisent dans le système capillaire pour le rétablissement du cours du sang. Si ces efforts sont contrariés, un abaissement notable de la température succède à l'augmentation primitive de la chaleur; en même temps certains points de la peau perdent leur coloration et leur sensibilité : c'est un sphacèle plus ou moins étendu. Mais quelquefois la partie reste froide après la ligature; la vie ne cherche pas à s'y manifester, et la gangrène survient très rapidement.

Nous reviendrons sur quelques détails de cet accident quand nous traiterons la question des ligatures d'artères.

2° L'expérience autorise à admettre une autre forme d'oblitération artérielle qui donne lieu quelquefois à la gangrène. C'est l'oblitération subite des artères par des concrétions fibrineuses détachées de leur lieu d'origine, et transportées par le courant sanguin vers un point de quelque division artérielle secondaire, où elles s'arrêtent.

Si l'on trouve dans quelques travaux antérieurs à ceux de Virchow une indication sommaire de faits analogues, c'est à l'éminent professeur de

Berlin qu'il faut rapporter l'honneur d'avoir nettement établi le mécanisme de cette oblitération artérielle subite. — Virchow a donné le nom d'*embolie* à ce genre de lésion, et celui d'*embolus* au corps obturant.

Anatomie et Physiologie pathologiques. — On a d'abord démontré que des corps solides peuvent se produire dans le système artériel, y devenir libres et être entraînés vers un point éloigné de leur siége primitif.

Ces corps obturants sont des concrétions fibrineuses récentes ou anciennes, parfois assez organisées pour représenter de petits polypes globuleux, ou bien des collections athéromateuses qui se sont ouvertes dans le vaisseau, ou de véritables caillots sanguins développés autour de plaques athéromateuses soulevées. Ces masses plus ou moins solides ont été trouvées tout à fait libres à l'intérieur des vaisseaux, et dans ce cas elles ont pu cheminer jusqu'à une distance assez grande, comme le prouvent des expériences de Virchow, qui, ayant introduit chez un chien, par la carotide jusque dans l'aorte, un morceau de caoutchouc, le retrouva plus tard dans l'artère axillaire.

C'est dans le cœur gauche, et en particulier sur la valvule mitrale, qu'on trouve le point de départ le plus fréquent des corps obturants produits sous l'influence d'une endocardite exsudative. Leur volume et leur forme sont très variables; leur coloration est ordinairement blanche, rosée ou jaunâtre; leur consistance est fibrineuse, quelquefois crétacée, et dans quelques cas assez molle, lorsque, par exemple, l'embolus est ramolli à son centre.

Il est rare de trouver un seul embolus. Le plus souvent il se produit des obturations successives, soit dans la même artère, soit dans des vaisseaux différents. L'artère le plus souvent obturée est l'artère cérébrale moyenne, et de là des phénomènes qui ont une grande ressemblance avec ceux de l'apoplexie. Les artères des membres sont moins souvent oblitérées, mais c'est ce dernier cas qui doit particulièrement nous occuper ici.

Le point où s'arrête le caillot obturant est déterminé par certaines circonstances anatomiques telles que la bifurcation de l'artère, l'émergence d'une branche principale, le rétrécissement du vaisseau au point où il s'infléchit, soit pour traverser une aponévrose, soit pour pénétrer dans un organe.

Le premier phénomène qui résulte du transport d'une parcelle fibrineuse en un point éloigné du système artériel, c'est l'arrêt de la circulation au-dessous du point obturé. Le sang se coagule dans le vaisseau au-dessus de l'embolus, jusqu'au niveau de la première collatérale, tandis qu'au-dessous du point obturé l'artère se vide et se rétracte.

Au début, le corps obturant n'exerce sur les parois artérielles qu'une influence mécanique. Il ne contracte d'abord aucune adhérence avec la membrane interne de l'artère, et si l'on vient à inciser le vaisseau, on constate l'intégrité de ses tuniques. Peu à peu il se forme au-dessus et autour de l'embolus une coagulation consécutive, et des adhérences s'établissent

avec la tunique interne. La membrane externe de l'artère finit à son tour par s'enflammer, s'épaissir, et contracter des adhérences avec la gaîne et les tissus du voisinage. L'artérite qui survient alors est un phénomène secondaire.

La formation et l'organisation de l'embolus s'accompagnent de phénomènes variables suivant que la circulation se rétablit ou cesse complétement. Dans ce dernier cas, que nous avons particulièrement en vue ici, la gangrène survient avec promptitude.

Symptomatologie. — L'oblitération artérielle par un embolus s'annonce par des fourmillements et par un engourdissement pénible. A ces sensations succèdent bientôt des douleurs lancinantes très aiguës et souvent même intolérables. Le membre devient pâle ou livide et d'aspect cadavéreux; la température s'abaisse; les mouvements sont moins faciles, quoique la sensibilité ne soit pas abolie; les battements artériels ne se constatent plus ni dans les divisions du tronc obturé, ni dans ce tronc, même au-dessous du point occupé par l'embolus. On sent au-dessus de ce point l'artère qui forme un cordon dur, roulant sous le doigt, indolent.

Tous les signes que nous venons de rappeler se montrent subitement, et cette soudaineté des phénomènes doit mettre sur la voie de l'accident.

Il peut survenir secondairement une artérite, dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

Quand, malgré la persistance de l'embolus, la circulation se rétablit, les phénomènes disparaissent peu à peu. Ainsi l'aspect cadavérique du membre s'efface, le pouls se montre de nouveau, mais filiforme et à peine perceptible; enfin les fonctions se rétablissent lentement et d'une façon incomplète.

Si la circulation est définitivement arrêtée, le membre prend une teinte livide générale ou par plaques. Une certaine tuméfaction l'envahit; le refroidissement persiste; les mouvements sont abolis, la sensibilité tactile est éteinte. Cependant le malade est quelquefois tourmenté par des douleurs aiguës atroces; au bout de peu de jours il survient des phlyctènes, des eschares, enfin tous les symptômes locaux de la gangrène. On constate plusieurs formes de sphacèle. La gangrène est générale ou partielle, sèche ou humide; mais la gangrène humide est la plus fréquente, à cause de l'œdème qui existe ordinairement.

L'invasion de ces accidents est assez souvent annoncée par des étouffements, de l'anxiété, de l'agitation, du trouble dans la circulation générale, des vomissements, un pouls plus vif et plus rapide, et surtout par des sueurs abondantes.

Pronostic. — Cette sorte de gangrène est très grave, car elle traduit de sérieux désordres dans l'appareil cardiaque. Le danger augmente encore par la fréquente multiplicité des embolies sur le même sujet.

Traitement. — Il n'y a aucun traitement rationnel à opposer à la gan-

grène par embolie. On a conseillé de faire usage des préparations alcalines, mais leur action est loin d'être démontrée. On se bornera à régulariser les fonctions cardiaques par le régime, l'emploi de la digitale, l'absence de toute émotion morale vive. On traitera l'artérite consécutive, comme nous le dirons à l'article INFLAMMATION DES ARTÈRES.

2° Gangrène par arrêt de la circulation veineuse.

Beaucoup d'auteurs ont mal apprécié le mécanisme de la gangrène dans les cas où elle coïncidait avec une suspension brusque de la circulation veineuse. Il faut donc en appeler à l'expérimentation et aux faits. De curieuses expériences de Lower (1) ont montré que les ligatures des plus grosses veines n'amenaient, chez les chiens, qu'une infiltration séreuse considérable des tissus ou des épanchements dans les cavités splanchniques, et non la gangrène. La ligature des veines jugulaires, faite par Lower chez les chiens, n'a jamais produit de sphacèle. Des faits assez nombreux, où les chirurgiens ont cru devoir porter la ligature sur de grosses veines, n'ont que fort rarement été suivis de mortification. C'est que la circulation veineuse collatérale est très multipliée. Aussi peut-on dire d'une façon générale que les ligatures simples des veines ne produisent point la gangrène.

Toutefois on a cité certains cas où le sphacèle semblait reconnaître pour cause l'arrêt de la circulation veineuse. Tel est ce fait de Van Swieten (2), relatif à un jeune homme ivre qui s'endormit appuyé sur une fenêtre, et dont les membres inférieurs, étreints par des jarretières trop serrées, se gangrenèrent. Cette observation assez extraordinaire montre seulement une constriction du membre assez forte pour arrêter toute la circulation veineuse et la circulation capillaire, mais elle ne peut être invoquée pour établir le mécanisme de cette gangrène. François n'a trouvé qu'un cas de gangrène spontanée qu'il lui fût possible de rapporter à des oblitérations veineuses.

De l'ensemble des faits observés, il résulte : 1° que la ligature isolée des grosses veines ne produit que très rarement la gangrène ; 2° que la gangrène peut survenir dans les cas de compression circulaire qui arrête complétement la circulation veineuse sans interrompre la circulation artérielle. Le sang, lancé par les artères et empêché dans son retour vers le cœur, distend peu à peu le membre, qui se sphacèle après une certaine distension. Tel est le cas des gangrènes qui surviennent à la suite d'un œdème du bras consécutif à l'oblitération complète des veines axillaires comprimées par des ganglions cancéreux. Quoi qu'il en soit, l'œdème qui succède aux ligatures des veines diminue la vitalité des tissus et y favorise la mortification.

(1) *Tractatus de corde*, etc., 1669, p. 123-124.
(2) *Commentaria in H. Boerhaavii Aphor.*, t. I, p. 679.

Symptomatologie. — Les principaux symptômes de cette sorte de gangrène sont d'abord une tension œdémateuse de la partie, qui peu à peu perd sa coloration, devient violacée, livide, se refroidit et meurt. C'est la forme humide de la gangrène qu'on observe alors.

Traitement. — Il doit consister à faire disparaître le plus tôt possible l'étranglement qui arrête la circulation veineuse ; mais ce résultat n'est pas toujours possible à obtenir, et l'on est alors forcé de rester témoin impuissant de la maladie. On peut conseiller, sur les membres distendus par cet œdème, quelques scarifications qui laissent couler du liquide, et cet écoulement retarde le développement de la gangrène.

3° Gangrène dans l'athérome artériel, dite gangrène spontanée.

On désigne sous ce nom une gangrène qui survient d'ordinaire aux extrémités, sans cause apparente extérieure, et reconnaît pour origine quelque arrêt de la circulation produit par l'athérome des artères. Cette gangrène a encore été appelée *sénile*, parce qu'elle survient le plus souvent chez les vieillards ; mais il y a d'assez nombreuses exceptions à cette règle. On la trouve désignée sous le nom de *gangrène sèche*, à cause de la momification habituelle des tissus sphacélés, ou de *gangrène chronique*, à cause de la marche lente de la maladie. Mais sous ces différents noms on a souvent confondu plusieurs sortes de gangrènes.

Étiologie. — Cette gangrène, au dire de P. Pott, serait plus fréquente chez l'homme que chez la femme, et il signale à cet égard un rapport de 20 à 1. La vieillesse amène des conditions de nutrition qui favorisent le développement de cette maladie, mais le jeune âge et l'âge adulte n'en sont point exempts. On a dit qu'une nourriture trop succulente pouvait produire cette gangrène, et Jeanroy l'a décrite sous le nom de *gangrène des gens riches*.

Angelo Binaghi a prétendu, mais sans preuves suffisantes, que la gangrène spontanée était à Mexico d'une grande fréquence, et que seule elle était cause d'autant d'amputations que les autres maladies réunies. Cette gangrène spontanée serait pour Mexico ce qu'est l'ophthalmie en Égypte, le choléra aux Indes, la pellagre en Lombardie. C'est dans la haute température de cette ville (50 à 60 degrés Fahrenheit), et dans son élévation au-dessus du niveau de la mer, que A. Binaghi trouve des conditions favorables au développement des lésions vasculaires qui amènent la gangrène spontanée ; mais ce sont là de simples assertions.

Nous n'avons que des hypothèses sur l'influence de la syphilis, de la goutte, du rhumatisme, sur la production de cette gangrène ; mais il paraît aujourd'hui bien démontré qu'elle est toujours précédée de quelques lésions du système vasculaire artériel.

Le plus souvent on rencontre chez les vieillards atteints par la gangrène spontanée des artères ossifiées. Ces ossifications sont produites par l'in-

crustation de substances minérales dans la membrane moyenne des artères, et elles se voient de préférence dans les vaisseaux des membres inférieurs. Souvent ces artères sont transformées en tubes inertes par le dépôt de matières jaunâtres, demi-solides, dans leur épaisseur. Ces altérations sont, en général, précédées par d'autres changements physiques dans les parois des artères. On y constate soit des dépôts gélatineux à leur surface interne, soit des taches jaunes dues à l'infiltration d'une matière amorphe et finement granuleuse à la surface de la membrane interne ou dans l'épaisseur de la membrane moyenne.

Ces dépôts athéromateux peuvent, au bout d'un certain temps, se ramollir, perforer la tunique interne, et à leur place on trouve une solution de continuité rugueuse, irrégulière, sorte d'ulcère qui, par ses aspérités, sollicite la coagulation du sang et l'obstruction du vaisseau. Mais le plus souvent le dépôt athéromateux s'infiltre de granulations calcaires, et l'artère paraît ossifiée.

Ces lésions artérielles qui modifient si profondément la structure des vaisseaux ont un résultat identique : elles suppriment l'influence des artères dans la circulation. Or les expériences de E. H. et de Ed. Weber ont mis hors de doute l'influence que doivent avoir sur la circulation du sang l'élasticité et la contractilité de ces vaisseaux. Mais, tout en reconnaissant ici une diminution notable dans la force du courant sanguin, on ne peut admettre qu'elle seule suffise à la production de la gangrène, car les ossifications des artères existent pendant de longues années chez des individus qui n'ont jamais eu à souffrir du sphacèle. C'est alors qu'interviennent une foule de causes dont quelques-unes seraient seules insuffisantes pour produire une gangrène, et parmi ces dernières il faut noter un froid même peu intense, une inflammation légère ou une contusion. De plus, ces dépôts ossiformes des artères peuvent s'accompagner de la saillie d'une lamelle calcaire dans l'intérieur du vaisseau, et d'une obstruction immédiate de celui-ci. Or, dans ce cas, la circulation collatérale ne s'établit pas facilement, car les petites artères, elles-mêmes ossifiées, ne se prêtent point au rétablissement du cours du sang. Les observations de Laënnec sur la rareté de la gangrène spontanée en comparaison de la fréquence des ossifications persistent donc ; mais il faut les compléter par les remarques que nous venons de faire.

Ces ossifications artérielles ont encore une autre conséquence ; elles peuvent amener une artérite secondaire dont le résultat immédiat est encore la formation de caillots sanguins et l'oblitération du vaisseau.

Malgré ces lésions si remarquables du système artériel, on a voulu placer l'origine de cette gangrène dans les capillaires. Delpech et Dubreuil ont prétendu que la cause directe de la gangrène spontanée résidait dans cet ordre de vaisseaux, et une expérience de Cruveilhier, qui a vu la gangrène survenir en injectant du mercure dans les capillaires d'un animal, semblerait appuyer cette opinion ; mais, dans cette expérience, il faut tenir compte de la présence d'un corps étranger dans les

parties vivantes, et les raisons mises en avant par Delpech n'ont qu'une valeur hypothétique.

Martino (1), qui a publié quelques remarques anatomiques sur la gangrène spontanée, et qui l'attribue à une lésion primordiale de l'innervation des capillaires, croit à une coagulation complète et primitive du sang dans les plus fins de ces vaisseaux; ceux-ci, selon lui, s'injectent, s'obstruent par des coagulums fibrineux, et une portion de la matière colorante se répand au dehors. Sans contester aucun de ces faits, on ne voit point ici la preuve que ces lésions soient primitives, et cette étiologie de la gangrène spontanée est encore tout hypothétique.

Les lésions veineuses qui peuvent se rencontrer dans cette gangrène spontanée sont sans importance.

Les lésions cardiaques ne sont pas rares dans cette forme de sphacèle, mais elles n'ont pas une grande signification, car on sait la rareté de la gangrène dans les affections si fréquentes du cœur. Quand le sphacèle se montre dans une maladie du cœur, il peut survenir de deux façons différentes. Dans certains cas, une gêne extrême de la circulation, une distension excessive de la peau par l'infiltration séreuse du tissu cellulaire, suffisent à produire la gangrène. Celle-ci n'affecte que rarement le pied et les orteils ; on la voit ordinairement au niveau du tibia ou autour des malléoles. Des phlyctènes précèdent une teinte rouge foncée de la peau qui se convertit en eschare. D'autres fois on observe la *gangrène par embolie*, dont nous avons déjà parlé.

Nous ne dirons rien des altérations du sang et du système nerveux dans cette gangrène spontanée, car les renseignements à cet égard sont sans valeur.

Siége. — La gangrène spontanée siége surtout aux extrémités, et en particulier aux membres inférieurs. Les orteils sont de préférence les premières parties atteintes par le sphacèle, qui peut attaquer aussi le nez, les oreilles, le pénis.

On a vu quelquefois la gangrène, limitée ordinairement à une seule partie du corps, atteindre les deux pieds, et, dans un fait cité dans *The Lancet* (1839) par le docteur Jolly, la maladie affectait à des degrés variés les deux membres supérieurs et les deux membres inférieurs.

Symptomatologie. — Les signes précurseurs de la gangrène sont de la plus haute importance à constater, et varient suivant deux formes de la maladie que nous désignerons sous les noms de *gangrène aiguë* et de *gangrène chronique*.

1° *Gangrène aiguë*.— C'est celle qui succède à une artérite aiguë, comme on en voit quelquefois survenir consécutivement dans l'athérome artériel. Elle est remarquable par l'intensité des douleurs, qui se manifestent spontanément ou à la pression, suivant le trajet de l'artère. Les pulsations cessent promptement dans le vaisseau correspondant, le membre perd

(1) *Annali di medicina*, 3e série, 1848, vol. XXX, p. 415.

graduellement sa température, et la gangrène fait une explosion subite. En général, elle se montre sous la forme sèche. Les signes précurseurs de cette gangrène seront mieux appréciés à l'article Artérite.

2° *Gangrène chronique.* — Le malade accuse dans le membre où la gangrène va éclater des douleurs sourdes, des fourmillements pénibles, un engourdissement inusité, phénomènes qui n'avaient point échappé à P. Pott. La sensibilité y est obtuse, la température moins élevée, et quand on applique la main sur les artères afférentes de la partie, on s'aperçoit d'une diminution, sinon d'une cessation complète de leurs battements.

La gangrène se montre sous des formes souvent trompeuses. Ainsi dans les orteils le sphacèle débutera par une tache d'un rouge brun sur l'un des bords de l'ongle, puis cette tache passera au noir foncé. Le mal gagne plus ou moins promptement l'orteil ou l'avant-pied, et peut remonter très loin dans le membre. Dans la gangrène par productions crétacées des artères, c'est la forme sèche qui prédomine. On voit alors des malheureux qui portent pendant un temps plus ou moins long des fragments de membres noirs, desséchés, durs comme du bois, sur lesquels se dessinent les saillies des tendons et des muscles (fig. 14). Il n'est pas rare d'apercevoir dans un pied complétement mort certains mouvements des orteils sous l'influence de la contraction musculaire. C'est un effet qui s'explique bien par les tractions qu'exercent les muscles sains sur les cordes tendineuses qui traversent les parties sphacélées.

Les symptômes généraux qui accompagnent la gangrène spontanée sont dans certaines formes de gangrène, et en particulier dans celle que Jeanroy a décrite sous le nom de *gangrène des gens riches*, ceux d'une réaction très intense, avec fièvre, anxiété, etc., etc. Mais dans d'autres formes de la maladie, quand celle-ci est arrivée à sa période ultime, ou si l'élimination du sphacèle est longue à s'effectuer et s'accompagne d'une abondante suppuration, ce sont des symptômes adynamiques qui se manifestent.

La marche de la gangrène n'est pas toujours régulière ; après avoir envahi un ou plusieurs orteils, elle peut s'arrêter pendant quelque temps pour faire plus tard une brusque apparition et envahir le pied ou la jambe. Hébréard a même mentionné des gangrènes qui semblaient revenir périodiquement.

Diagnostic. — Le diagnostic de la gangrène spontanée s'établit d'après les symptômes propres à l'athérome artériel, que nous décrirons au chapitre Maladies des artères, et dont les principaux signes sont un affaiblissement notable ou même une abolition des pulsations artérielles, la présence de cordes dures sur le trajet du vaisseau, etc.; mais l'abaissement réel de la température annonce souvent le début de cette affection. Quand la gangrène naît au voisinage de l'ongle, on a pu la prendre pour une légère inflammation ou une ecchymose due à la pression du soulier. Toutefois un examen minutieux portant sur les douleurs antécédentes, le

refroidissement du membre, la sensibilité obtuse, ne permettront pas de confondre ces deux lésions.

Pronostic. — Le pronostic de la gangrène spontanée ne peut être exactement indiqué. Quelques chirurgiens n'en ont vu guérir que rarement. Pott (1) est plus rassurant ; mais il serait difficile de tirer de son mémoire quelques données, même approximatives, sur la fréquence des guérisons. L'intensité et l'étendue des lésions, l'état antérieur de la constitution, doivent être pris en très sérieuse considération dans l'appréciation de ce pronostic.

Traitement. — Quand une artérite aiguë se développe, on peut quelquefois, à l'aide d'un traitement antiphlogistique énergique, prévenir le développement de la gangrène. Mais lorsque le sphacèle a envahi les parties, quelques chirurgiens conservent encore l'espoir d'arrêter les progrès du mal, et c'est dans ce but qu'on a surtout vanté le quinquina et que Pott a préconisé l'opium. Nous avons dit ce qu'il fallait penser du quinquina dans la gangrène ; quant à l'opium, donné à la dose de 30 à 40 centigrammes par jour, il a l'incontestable avantage d'effacer ou de diminuer les douleurs si vives dans certaines gangrènes spontanées ; mais rien ne prouve, dans les observations si incomplètes de Pott, qu'il ait une autre action. Le chirurgien anglais associait à l'extrait thébaïque les topiques doux, car il avait pu voir que les baumes chauds et stimulants excitaient fréquemment une douleur et étaient opposés aux bonnes vues curatives. Dupuytren, en 1824, sous l'influence de l'école physiologique, chercha à opposer les saignées générales à la gangrène spontanée, et il fut imité en cela par un certain nombre de médecins ; mais, comme règle générale, cette pratique n'est pas acceptable.

Nous avons admis que la gangrène se montrait tantôt sous la forme aiguë, tantôt sous la forme chronique. Cette distinction est bonne aussi à conserver au point de vue thérapeutique. Ainsi dans la gangrène qui suit l'artérite aiguë, le traitement antiphlogistique pourra être mis en usage, et l'on aura recours à une saignée générale si l'individu est jeune et bien constitué, ou dans d'autres cas à des applications de sangsues sur le trajet du vaisseau malade. Des bains, des topiques émollients, joints aux opiacés, ne pourront qu'être utiles ici.

Si la gangrène est chronique et sénile, on n'usera que très sobrement des émissions sanguines. Les topiques émollients pourront trouver leur emploi dans les cas où il serait nécessaire de modérer l'inflammation éliminatrice, car cette phlogose seule peut entretenir la marche de la gangrène lorsqu'elle envahit des tissus où la circulation capillaire ne se fait plus qu'avec une faiblesse extrême ; mais, ce cas excepté, on se bornera, autant que possible, à surveiller l'élimination des parties sphacélées, on soutiendra la température du membre, et l'on égalisera sa circulation. Ce but est généralement atteint en entourant le membre d'ouate. Quelques chi-

(1) *Observ. sur la mortification des pieds et des orteils*, t. II, p. 537.

rurgiens anglais, et Syme surtout, insistent sur un régime végétal et farineux. Les malades seront confinés au lit.

C'est surtout pour la gangrène spontanée qu'a été agitée la question de l'amputation. Rien d'absolument fixe ne peut être soutenu dans ce cas, mais la statistique semble être favorable à l'expectation. Ainsi les auteurs du *Compendium de chirurgie*, relevant des faits de gangrène spontanée observés par François et par d'autres, ont trouvé, sur 8 cas pour lesquels on s'est décidé à faire l'amputation, 5 morts et 3 guérisons, tandis que sur 11 malades qui ont été abandonnés à eux-mêmes il n'y eut qu'un seul mort et 10 guéris (1). Ces chiffres parlent assez haut contre les amputations que quelques chirurgiens pratiquent encore ; car dans la gangrène sénile du pied on a récemment proposé d'amputer la cuisse tout à fait en haut. Cette pratique a réussi, dit-on, à Garlike, à James (d'Exeter), et à quelques autres encore (2).

L'amputation ne doit être que très rarement pratiquée dans la gangrène spontanée. L'état des artères est très défavorable à la ligature et en même temps à la vitalité du moignon. Il faut savoir attendre, en fortifiant la constitution souvent épuisée du malade et en prenant toutes les précautions locales pour éviter la mauvaise odeur et les suppurations fétides. Si, au bout d'un certain temps, les parties molles se détachent de l'os de façon à laisser entre le mort et le vif un pont d'os nécrosé, on se trouvera bien de couper cet os à ce niveau. L'exfoliation de la nécrose qui reste se fera lentement et sans accidents.

Si l'on croyait devoir se décider à une amputation dans les parties molles, ce serait après avoir épuisé tous les moyens locaux et généraux qui permettent de se borner à l'expectation. Dans ce cas, il faudrait toujours attendre la limitation parfaite de la gangrène.

4° Gangrène par inflammation.

Si l'on admet que les phénomènes inflammatoires se passent dans le système capillaire, on doit placer, après les gangrènes que nous venons de décrire, celle qui succède à certaines inflammations franches. Il est permis de penser qu'il se fait là une oblitération d'un certain nombre de capillaires, peut-être même de quelques petites artères, et que le sphacèle est le résultat de cet arrêt dans la circulation.

Étiologie. — C'est la violence de l'inflammation qui est souvent la cause de la gangrène ; mais chez certains individus débilités, les inflammations les plus légères ont une grande tendance à se terminer par sphacèle. Il faut aussi tenir compte ici du faible degré de vitalité de certains tissus.

Dans les vives et profondes inflammations des membres, on s'est demandé quel rôle pouvaient jouer les aponévroses pour favoriser ou non le développement de la gangrène. Quesnay, dans divers passages de son

(1) *Loc. cit.*, t. I, p. 251.
(2) Erichsen, *Science and Art of Surgery*, p. 339.

livre, s'est efforcé de montrer, au milieu de vues hypothétiques, que les aponévroses pouvaient, par ce qu'il appelle une contraction inflammatoire, arrêter la circulation dans les vaisseaux qui les traversent pour se rendre aux *graisses* et à la *peau*. Boyer, qui prête à Quesnay l'idée d'une contraction active de l'aponévrose sur les tissus sous-jacents, réfute à plaisir cette opinion, et admet que les aponévroses, en s'opposant au développement de l'engorgement, réagissent d'une manière passive sur les parties enflammées qu'elles enveloppent, arrêtent la circulation des humeurs et éteignent la vie dans ces parties. C'est ainsi que la question peut être posée. Cependant quelques chirurgiens semblent croire, avec Velpeau et A. Bérard, que les aponévroses, comme les bandages compressifs régulièrement appliqués, ne peuvent pas contribuer au développement de la gangrène. A. Bérard, qui a soutenu avec force cette opinion (1), et qui pense que les aponévroses ne peuvent amener la gangrène qu'en retenant au milieu d'elles les liquides, ne nous semble pas avoir fait une juste part à certains faits que nous constatons tous les jours. Lorsque le chirurgien a l'occasion d'observer certaines inflammations profondes des membres et de débrider largement les aponévroses, il constate tout de suite, à travers ces incisions, une hernie des tissus sous-jacents. Les muscles emprisonnés viennent s'épanouir au dehors, les malades accusent d'ordinaire un soulagement immédiat, et l'on voit s'effacer des accidents redoutables. Nous avons peine à croire que ce soulagement ne soit pas dû à la disparition d'un obstacle mécanique que le bistouri vient de lever. Tout en accordant à A. Bérard qu'une compression faite circulairement dans toute l'étendue d'un membre, suivant la méthode de Theden, amène une prompte résorption des fluides, nous ne pouvons apercevoir les mêmes conditions dans le cas rappelé ci-dessus. Les aponévroses doivent, dans les cas de gonflement extrême et rapide des tissus sous-jacents, réagir positivement sur eux et y arrêter la circulation.

Symptomatologie. — Quand une inflammation doit se terminer par gangrène, on ne tarde point à constater une série de changements pathognomoniques. C'est du troisième au huitième jour depuis le début de la phlegmasie qu'on voit, en général, se développer le sphacèle. Alors il se manifeste un temps d'arrêt dans la marche de l'inflammation, et des chirurgiens peu exercés peuvent interpréter cet accident dans le sens de la résolution; mais ce calme est trompeur. La couleur rouge disparaît pour faire place à une teinte brunâtre, puis violacée ou noire. La tuméfaction diminue parfois et les tissus s'affaissent, ou bien on remarque promptement une augmentation de volume; mais, au lieu de la rénitence inflammatoire, c'est une sorte d'empâtement élastique que l'on constate. La chaleur diminue aussi d'une façon très notable, et le chirurgien apprécie ce changement souvent mieux que le malade; la température des parties tend aussi à se mettre en équilibre avec la température extérieure. Le patient

(1) *Arch. génér. de méd.*, 2e série, t. III, p. 385.

n'accuse plus qu'une douleur obtuse qui s'efface pour faire place à une insensibilité complète. Les battements artériels, si prononcés dans la première période de l'inflammation, perdent peu à peu leur force et cessent tout à fait.

Des phlyctènes remplies d'une sérosité roussâtre se montrent en divers de points, et au-dessous d'elles on retrouve tous les caractères généraux la gangrène. Notons ici que c'est le plus souvent une gangrène humide.

Les symptômes généraux sont en proportion de l'étendue du sphacèle. Quand celui-ci occupe de vastes proportions, le malade, déjà prostré, accuse un soulagement momentané. Mais le pouls est petit et faible, la respiration rapide et anxieuse, la bouche sèche et souvent fuligineuse, la soif vive, l'abattement profond et progressif. Il ne tarde point à survenir une diarrhée fréquente et fétide, et tout le cortége d'une affection adynamique à laquelle le malade succombe.

Pronostic. — La gravité du mal provient de l'étendue du sphacèle et de l'affaiblissement du malade.

Traitement. — Il doit consister à combattre activement les phénomènes inflammatoires. De larges saignées, des applications répétées de sangsues, sont indiquées dans les inflammations qui par leur intensité laissent craindre une gangrène, surtout lorsque la constitution du malade n'est point altérée. Après ces antiphlogistiques, et souvent en même temps qu'eux, on a recours à un moyen d'une efficacité plus immédiate. Les larges incisions nous paraissent être, dans certains cas déterminés, l'un des plus puissants antiphlogistiques ; elles doivent être longues et profondes, et nous en avons retiré souvent des résultats très remarquables. Quel que soit d'ailleurs leur mode d'action, elles ont les conséquences les plus utiles. Ces incisions seront faites avec un bistouri droit ; si l'état des parties laisse croire à une inflammation sous-aponévrotiques, on débridera largement l'aponévrose. Nous reviendrons sur ces débridements dans les chapitres consacrés au débridement des plaies par armes à feu.

5° Gangrène par cessation d'action nerveuse.

Il se produit dans la circulation des parties qui ne reçoivent plus l'influence nerveuse des modifications souvent profondes. Ainsi les membres paralysés languissent, et l'on y constate de l'amaigrissement, de la faiblesse du pouls, avec un notable abaissement de la température. Mais jusqu'alors il ne s'agit pas de gangrène. La physiologie expérimentale a essayé de montrer que certains accidents ulcéreux et gangréneux tenaient à l'influence du système nerveux, et rien n'est plus démonstratif à cet égard que les altérations de l'œil qui succèdent à la section du trijumeau. La cornée s'enflamme, s'ulcère et se détache. Claude Bernard a nettement fait voir que ces altérations n'avaient lieu qu'à la condition de supprimer l'influence du grand sympathique en coupant le trijumeau en

avant du ganglion. Ses curieuses expériences tendent donc à établir que certains accidents qui suivent la section des nerfs reconnaissent pour cause la cessation d'action du trisplanchnique. Toutefois Longet (1) a vu, plusieurs mois après la résection du nerf sciatique chez des chiens, la patte se couvrir de plaques gangréneuses, perdre ses poils, ses griffes, et les muscles éprouver un commencement de dégénérescence graisseuse.

Dans l'état actuel de la science, on est autorisé à admettre que la cessation de l'influence nerveuse, en émoussant la sensibilité des parties, favorise l'action de causes qui sans cela resteraient sans effet.

§ III. — Gangrènes toxiques.

La seule gangrène de cette catégorie qui mérite une description à part est celle qui survient après l'emploi du seigle ergoté comme aliment. Nous ne savons rien d'assez certain sur les gangrènes qui paraissent avoir succédé à l'intoxication par l'opium et d'autres substances, pour en faire une mention plus détaillée.

Gangrène par le seigle ergoté.

Le seigle est assez souvent envahi par un champignon qu'on désigne sous le nom d'*ergot*, et on l'appelle alors *seigle ergoté*. L'ergot est un corps droit ou courbe, long de 1 à 4 centimètres, épais de 1 à 4 millimètres, sillonné à sa surface d'un brun violacé, d'une odeur vireuse, et qui prend la place du grain. On l'emploie souvent dans la pratique des accouchements pour exciter les contractions utérines.

Le seigle chargé d'une certaine quantité d'ergots entre quelquefois dans l'alimentation des classes pauvres de la campagne, et amène un certain nombre d'accidents connus sous le nom d'*ergotisme*, dont on a fait deux espèces suivant la prédominance de certains symptômes, l'*ergotisme convulsif* et l'*ergotisme gangréneux*.

Historique. — La gangrène par le seigle ergoté est aujourd'hui un fait assez rare ; mais, à une époque où la culture des céréales était très négligée, on a vu un grand nombre d'individus frappés à la fois par cette sorte de gangrène. On trouvera dans le livre de Read un exposé des principales épidémies qui se rapportent à ce mode d'intoxication par des céréales malades. Nous en citerons seulement quelques-unes.

Fig. 15. — Seigle ergoté. — Ergot isolé.

Il faut sans doute une certaine complaisance pour voir dans l'épidémie décrite par Thucydide une gangrène par le seigle

(1) *Traité de physiol.*, t. II, p. 93.

ergoté, et l'on doit faire aussi quelques réserves sur la nature des épidémies qui, depuis la première moitié du xe siècle jusqu'à la fin du xvie, se sont successivement montrées à Paris, en Bourgogne, en Lorraine, dans le Dauphiné, du côté de Marseille, et qu'on a voulu rattacher à l'ergotisme. On ne saurait rien affirmer sur l'origine de ces accidents horribles qui atteignaient à la fois un grand nombre de personnes dont les membres, dit-on, se sphacélaient au milieu d'affreuses souffrances. On attribuait alors ces ravages à certaines causes surnaturelles : de là les noms de *feu sacré*, *feu de Saint-Antoine*, *mal des ardents*, *feu de Saint-Marcel*, appliqués à ces épidémies de gangrène.

L'histoire rapporte qu'en 1129 ou 1130 la ville de Paris et ses environs furent ravagés par ce *mal des ardents*, et qu'on eut recours à l'intercession de sainte Geneviève. La châsse de la sainte fut descendue et portée solennellement à la cathédrale. « La nef et le parvis, dit Jaillot (1), étaient pleins de malades qui, en passant sous ces saintes reliques, furent guéris à l'instant, à la réserve de trois, dont l'incrédulité ne servit qu'à rehausser la gloire de cette sainte patronne de Paris. » On célébra ce miracle sous le nom de *miracle des ardents*, et une petite église située dans la cité, mais depuis longtemps détruite, reçut de la superstition des fidèles le nom de *Sainte-Geneviève des Ardents.*

En mentionnant ces faits singuliers, il faut se garder d'émettre une opinion décisive sur la nature de ces accidents. Nous dirons seulement que rien ne prouve que ce *mal des ardents* fût dû à l'ingestion du seigle ergoté. C'est simplement une hypothèse par analogie.

Mais après une épidémie qui frappa, en 1596, les habitants de la Hesse, les médecins de la faculté de Marbourg crurent pouvoir rattacher ce sphacèle à l'usage du seigle ergoté. En France, vers 1630, Thuillier donnait la même origine à ces accidents, et depuis lors cette opinion a prévalu.

En lisant les relations des épidémies qui depuis cette époque ont été rattachées à l'ergotisme, on reste convaincu qu'il n'existe pas entre l'ergotisme gangréneux et l'ergotisme convulsif une différence aussi profonde qu'on pourrait le supposer en voyant décrire séparément ces deux ordres de phénomènes morbides. En effet, la plupart de ceux qui ont observé avec soin le début des accidents ont trouvé que les fourmillements, les contractures, l'anesthésie, les vertiges, le délire, et d'autres troubles des sens et de l'intelligence, ont servi de préliminaires à la gangrène. C'est ce dont il est facile de se convaincre dans l'examen des épidémies rapportées par Perrault (Sologne, 1672), Dodart (Montargis, 1674), Conrad Brunner (Saxe, 1694), Saviard (Orléanais, 1694), Noël, d'Orléans (Orléanais, 1710), Nicolas Langius, etc., etc. De plus, un certain nombre de ces épidémies, décrites par des chirurgiens qui voyaient seulement les malades loin du foyer épidémique et après le développement du sphacèle, n'ont mis en lumière que les accidents gangréneux. Deux des plus récentes épidémies

(1) *Recherches critiques sur la ville de Paris*, t. I, p. 95.

observées en France, celles décrites par Janson (1814) et par Barrier (1854-1855), sont dans ce cas. Les malades amenés à l'hôpital de Lyon des départements voisins, de l'Isère, de la Loire, de la Haute-Loire, de l'Ardèche, ont surtout fixé l'attention par la prédominance des accidents gangréneux.

Courhaut, qui observait à peu près en même temps que Janson (1814-1816) une épidémie d'ergotisme gangréneux dans le département de Saône-et-Loire, nota avec plus d'exactitude que le chirurgien de Lyon les prodromes de la gangrène, le fourmillement, les contractures douloureuses, les accès convulsifs, les perturbations intellectuelles, tous phénomènes nerveux communs aussi à la forme convulsive de l'ergotisme. La gangrène n'apparut qu'assez tard et se borna à la chute des ongles, de la peau environnante, ou à la perte de quelques doigts.

Il serait d'ailleurs possible d'établir entre les différentes épidémies d'ergotisme une progression croissante des cas de gangrène. Notons d'abord que, dans une épidémie de 1771, observée par Taube, on ne trouva pas un cas de gangrène. Les épidémies signalées en Bavière par Brunner, en Italie par Ramazzini, à la fin du XVIIe siècle ; en Russie, par Jos. Frank, à la fin du XVIIIe, se firent remarquer par quelques accidents gangréneux, tandis que dans les épidémies décrites par Thuilier, Dodart, Noël, Lange, Janson, Courhaut, Barrier, la gangrène paraît avoir été le fait dominant.

Il résulte de ce qui précède que, dans l'intoxication par le seigle ergoté, tantôt les accidents convulsifs, tantôt les accidents gangréneux, prédominent, mais il n'échappe point à un observateur attentif que dans la gangrène par le seigle ergoté on constate des accidents nerveux, comme dans l'ergotisme convulsif on constate parfois de légères gangrènes. Ainsi dans l'épidémie observée avec soin par le docteur Heusinger (1), en 1855 et 1856, dans la Hesse, quoique la majorité des accidents se rapporte à l'ergotisme convulsif, on trouve sur 54 observations recueillies à l'hôpital un cas de gangrène d'une phalange, et 8 cas dans lesquels le sphacèle, incomplet, détermina la chute des ongles des doigts.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Nous ne possédons pas de renseignements exacts sur l'anatomie pathologique des individus qui meurent après une gangrène par le seigle ergoté. On dit avoir trouvé des ecchymoses viscérales, des plaques gangréneuses sur le foie et sur la rate, des engorgements sanguins, mais ces indications sont fort incomplètes, et ne doivent pas nous arrêter. Quant aux lésions de la gangrène proprement dite, elles n'ont rien de particulier.

SYMPTOMATOLOGIE. — La comparaison des différentes épidémies d'ergotisme gangréneux permet de constater une certaine identité dans l'évolution des symptômes par lesquels s'annoncent ces redoutables accidents.

L'apparition de la gangrène est précédée de quelques signes prodro-

(1) *Studien über den Ergotismus*, 1856.

miques qui n'ont point échappé à certains observateurs. Ainsi ces accidents se montrent presque toujours sur des individus pauvres, mal nourris, débilités, et qui, vers la fin de la récolte, en septembre ou octobre, ont fait usage de pain contenant une quantité plus ou moins forte de seigle ergoté. C'est après cinq à six jours au plus de cette alimentation toxique que les premiers accidents se développent.

Les malades éprouvent d'abord, après le repas, une sorte d'ivresse analogue à l'ébriété alcoolique, et à laquelle se plaisent parfois quelques paysans. A ce symptôme, souvent assez léger, viennent se joindre des vertiges, des troubles de la vue et de l'ouïe, et, après la cessation de ces premiers accidents, une sorte d'hébétude comparable à celle des fumeurs d'opium.

La durée de ces prodromes varie de quinze jours à trois semaines; mais, chez des individus qui ont mangé une certaine quantité de pain chargé de seigle ergoté frais, on a vu les accidents ultérieurs se développer plus promptement.

Les symptômes propres à l'intoxication ergotique sont de deux sortes, locaux et généraux.

Les malades éprouvent dans les membres qui seront plus tard le siége de la gangrène des fourmillements, un engourdissement marqué, de vives douleurs, la sensation d'une chaleur vive, insupportable, à laquelle succède un refroidissement tel, que les individus semblent avoir les membres plongés dans la glace. Souvent ces phénomènes nerveux s'accompagnent de roideurs et de contractures dans les membres, qui perdent peu à peu leur sensibilité et leur myotilité. L'anesthésie est quelquefois localisée à un membre, et elle atteint un degré tel, qu'on peut pincer ou piquer fortement les parties sans éveiller la sensibilité. Dans quelques cas cette anesthésie a semblé très généralisée.

C'est aux extrémités des membres inférieurs qu'on voit survenir en général le sphacèle, et cette mortification s'annonce par une modification physique des téguments. La peau rougit ou devient pâle et ridée, puis elle revêt une coloration noire lorsque la gangrène est confirmée. On observe le plus souvent la forme sèche de la gangrène; les parties mortifiées sont dures, noires, comme momifiées. On voit plus rarement la forme humide, qui est toujours plus grave que la précédente; dans ce cas, la peau se recouvre de phlyctènes, et les parties se gonflent.

Le développement de la gangrène est quelquefois suivi de la cessation des douleurs; mais trop souvent elles persistent, et une chaleur très vive continue à se montrer dans le membre malade, jusqu'à l'élimination des parties escharifiées.

Ces accidents gangréneux s'accompagnent assez souvent de symptômes généraux graves qui portent sur le système nerveux. Ainsi les malades éprouvent des mouvements convulsifs qui durent un certain temps, s'arrêtent, et reparaissent ensuite. Quelquefois dans ces crises la vue est éteinte, les pupilles fortement dilatées, l'ouïe altérée; le malade tombe

dans le délire ou dans le coma. Ces accès convulsifs peuvent, sous l'influence d'une absorption considérable de principes toxiques, devenir promptement mortels.

On n'observe pas, en dehors de ces accès nerveux, une grande altération des autres fonctions. Assez souvent l'appétit est bon, et même très développé; dans d'autres cas, on constate quelques troubles digestifs. La circulation est parfois faible, imperceptible, la peau sèche, et à l'intérieur des membres le malade ressent une vive chaleur.

Si les troubles généraux n'entraînent pas la mort du malade, la gangrène se limite et les eschares peuvent se détacher sans grande douleur. On a vu des malheureux perdre ainsi une grande partie de leurs membres inférieurs. La cuisse a pu, de la sorte, se séparer du corps au niveau de l'articulation coxo-fémorale. Dans une épidémie décrite par Salerne (1), on vit un enfant de dix ans dont les deux cuisses se détachèrent sans aucune hémorrhagie. Son frère, âgé de quatorze ans, perdit la jambe et la cuisse d'un côté et la jambe de l'autre; tous deux moururent après vingt-huit jours de maladie. Dans certains cas cette élimination s'est faite au prix de très vives douleurs.

Étiologie. — L'influence du seigle ergoté sur le développement de ces gangrènes est aujourd'hui à peu près généralement admise. Cependant cette opinion a trouvé quelques contradicteurs. Parmentier était de ce nombre; mais les raisons qu'il donnait à l'appui de sa manière de voir étaient peu probantes. Il croyait, par exemple, que la quantité de seigle ergoté contenue dans le pain était relativement trop faible pour amener des accidents; mais c'était oublier ainsi que parfois la quantité du seigle ergoté a dépassé de moitié la quantité du seigle normal. On obtient de la sorte un pain noir et d'une odeur repoussante.

On a dit, à tort, que le seigle ergoté ne pouvait pas amener ces gangrènes, parce qu'il ne contenait aucun principe vénéneux isolable. Cette objection n'est pas suffisante, car on n'a point encore isolé le principe vénéneux de certains champignons, et cependant on ne conteste pas leur action toxique. Mais, l'histoire toxicologique du seigle ergoté est plus avancée que celle des champignons, grâce aux travaux de Bonjean, Parola, Millet. En effet, les recherches de ces savants semblent établir que le principe toxique de l'ergot de seigle réside dans la résine de l'ergot, et non dans les extraits aqueux ou alcoolique, ni dans l'huile d'ergot. Quand cette dernière substance agit d'une façon toxique, c'est qu'elle contient une certaine quantité du principe résineux.

Il faut avouer maintenant que l'expérimentation sur l'homme ou sur les animaux, tout en mettant en lumière les propriétés toxiques de l'ergot de seigle, n'apporte pas des preuves bien convaincantes de son influence sur le développement de la gangrène.

Les expériences si souvent citées de Tessier (2), et que ce médecin

(1) *Mémoires de mathématiques et de physique* (*Acad. des sciences*, t. II, p. 55).
(2) *Mém. de la Soc. royale de médecine*, 1776, t. I, p. 417; et 1778, t. III, p. 387.

communiqua à la Société royale de médecine vers la seconde moitié du XVIIIe siècle, ne sont pas très démonstratives pour établir la cause de l'ergotisme gangréneux. Il administra de l'ergot de seigle à deux canards, à un dindon et à deux porcs. Le relevé de ces expériences mentionne la gangrène de la langue sur un des canards, et la gangrène de plusieurs muscles sur un des porcs. Cependant ces animaux ont succombé, non à la gangrène proprement dite, mais à une intoxication générale, et l'on ne peut voir là l'expression complète de l'ergotisme gangréneux.

Les expériences de Parola et celles de Millet ne sont pas plus décisives. Les animaux auxquels ces expérimentateurs ont donné du seigle ergoté sont devenus lourds, hébétés, peu agiles; leur démarche était peu assurée, et leurs membres faiblissaient; ils poussaient souvent des cris plaintifs. On observait en même temps une coloration violacée ou noirâtre de la crête et du jabot des oiseaux, des taches ecchymotiques sur l'abdomen, un écoulement de sérosité noirâtre par les narines. Enfin, plus tard les animaux s'affaissaient complétement ou succombaient au milieu de mouvements convulsifs. Ces expériences, sans jeter aucun jour sur l'ergotisme gangréneux, établissent pour la plupart que ces animaux succombent à des phénomènes nerveux toxiques.

Les recherches expérimentales faites sur l'homme et l'usage thérapeutique du seigle ergoté n'éclairent pas davantage la question. Dans les expériences rapportées par Millet, et où le seigle ergoté a été administré à la dose de 1 à 5 grammes, on a constaté de la sécheresse de la gorge, une soif vive, de la dilatation des pupilles, de la céphalalgie, des vertiges, des bourdonnements, des nausées, des vomissements, et une tendance marquée à l'assoupissement.

Si l'expérimentation ne prouve pas d'une façon péremptoire l'influence du seigle ergoté sur le développement de la gangrène, il reste l'observation des malades et le rapprochement de faits nombreux qui établissent, comme cause prédominante de ces accidents gangréneux, l'alimentation par le seigle ergoté.

Quant au mode d'action intime de l'ergot, il nous est tout à fait inconnu.

Diagnostic. — Le diagnostic de cette gangrène ne peut s'établir que d'après les commémoratifs et le développement d'accidents nerveux concomitants.

Pronostic. — C'est là une gangrène grave. L'étendue du sphacèle, le long usage du seigle ergoté, la proportion élevée de ce principe vénéneux dans le pain, tout cela augmente encore la gravité de ces accidents. Dans une épidémie de 1690, il mourut plus de trois cents personnes à Fiesole; l'ergotisme était convulsif et gangréneux. Mais le plus souvent le nombre des morts a été moins considérable dans tous ces foyers d'intoxication.

Traitement. — La gangrène par le seigle ergoté doit disparaître un jour par une bonne culture et par quelques mesures administratives; mais lorsque ces accidents se développent, la thérapeutique est fort incertaine.

On fera immédiatement cesser l'emploi du pain de seigle ergoté, et l'on administrera un vomitif. Cette médication a paru souvent avantageuse. Les toniques et les excitants sont ensuite prescrits; c'est à ce titre qu'on peut utilement employer l'infusion de café, le vin de quinquina, etc.

Les autres médications sont insuffisantes, mais la saignée est dangereuse. Quant au traitement local, il n'offre aucune indication particulière.

On ne devra point opérer avant la limitation de la gangrène, et, cela fait, on se bornera à enlever la plus grande partie des tissus sphacélés, en ayant soin de confier au temps l'élimination spontanée des restes de membres momifiés.

§ IV. — Gangrènes virulentes.

Les affections virulentes, comme la morve, la pustule maligne, le charbon, s'accompagnent d'accidents gangréneux qu'il ne faut point omettre de mentionner dans cette étude générale sur la gangrène. Mais c'est à propos de chacune de ces maladies en particulier que nous étudierons cette mortification spécifique des tissus.

ARTICLE X.

DE L'ULCÉRATION ET DES ULCÈRES.

L'ulcération est un travail pathologique, le plus souvent spontané, qui se produit à la surface ou dans la profondeur de nos tissus, et donne lieu à des solutions de continuité suppurantes qui ont pendant un certain temps moins de tendance à se cicatriser qu'à s'étendre ou à rester stationnaires. On désigne sous le nom d'*ulcères* ces solutions de continuité.

Avant d'exposer la symptomatologie de l'ulcération, nous allons dire quelques mots des diverses théories par lesquelles on a essayé de se rendre compte de la formation des ulcères.

J. Hunter, et avec lui quelques chirurgiens anglais contemporains, ont cherché à assimiler certaines phases du travail inflammatoire à ce qui arrive dans la nutrition normale par le double mouvement de composition et de décomposition des tissus. C'est ainsi qu'ils ont vu dans la sécrétion de la lymphe plastique et dans son organisation un résultat du mouvement de composition, et qu'ils ont désigné ce travail sous le nom d'*inflammation adhésive*. Mais si les tissus vivants subissent au contraire un mouvement de retrait, ils considèrent cet autre phénomène comme produit par une absorption à laquelle Hunter assigne des noms différents. Ainsi la diminution graduelle d'un organe sain sans que sa forme soit altérée, comme l'atrophie du testicule ou de la mamelle, a paru la conséquence d'une *absorption* qu'on appelle *interstitielle ;* si le travail de destruction, commencé vers un point, s'étend peu à peu aux parties contiguës, Hunter le désigne sous le nom d'*absorption progressive*. C'est en vertu de cette absorption

que les corps étrangers cheminent à travers nos tissus et gagnent la surface de la peau; c'est par elle aussi qu'on explique comment des anévrysmes, des polypes, peuvent user les surfaces osseuses et s'y creuser des cavités souvent profondes. Cependant remarquons bien que jusqu'alors ces changements moléculaires dans les tissus ne sont accompagnés d'aucune excrétion purulente ou autre, et que rien en cela ne contredit nos idées générales sur l'absorption; mais pour Hunter l'ulcération est un phénomène analogue aux précédents, c'est l'absorption progressive avec formation de pus. Cette absorption ulcérative que l'inflammation fait naître, il la désigne encore sous le nom d'*inflammation ulcérative.*

Si Hunter a pu expliquer par l'absorption l'atrophie de certains organes et même l'amincissement progressif des foyers purulents, il éprouve un embarras évident à y rattacher l'ulcération qui attaque une surface externe. D'ailleurs, les preuves alléguées en faveur de la doctrine huntérienne sont loin d'être satisfaisantes. C'est d'abord l'absence supposée de tout détritus sur les surfaces ulcérées et l'identité apparente du liquide sécrété par ces surfaces dans diverses régions et dans divers tissus. Cette supposition est sans valeur, car l'observation démontre, à l'œil nu comme au microscope, des différences profondes dans la nature des liquides sécrétés à la surface des plaies et des ulcères. On allègue encore, en faveur de l'*absorption ulcérative*, la facilité avec laquelle sont absorbés les liquides qu'on dépose à la surface des ulcères; mais ne sait-on pas qu'à la surface des plus simples plaies cette absorption se manifeste également bien? Il semblerait même, d'après une observation de Miller (1), que l'absorption serait faible durant l'ulcération aiguë, tandis qu'elle serait plus énergique dans la période de réparation de l'ulcère. Dans le premier cas, un narcotique puissant, sous forme liquide, pourrait être presque impunément appliqué sur la partie ulcérée, et il n'en serait pas de même dans le second. On a encore mis en avant, pour soutenir l'absorption ulcérative, la disparition de certaines parties devenues inutiles, comme les alvéoles des dents; mais il s'agit ici de changements moléculaires qui se passent dans la trame des tissus, sans produits ichoreux, et qui ne peuvent être assimilés au phénomène de l'ulcération.

Qu'est donc l'ulcération dans la doctrine opposée à celle de Hunter? C'est une sorte de gangrène moléculaire. Quand on examine avec soin un de ces ulcères simples, à marche lente et à sécrétion peu abondante, on voit sur le derme des érosions fractionnelles qui limitent des îlots d'une peau ramollie qu'un instrument mousse détache facilement. Ces érosions du derme sont le résultat d'une élimination lente et moléculaire des parties, d'une véritable gangrène. Cette doctrine, soutenue en France par Vidal, s'appuie sur des raisonnements et sur des faits peu favorables à la doctrine de Hunter.

L'ulcération, comme la gangrène, résulte souvent de l'inflammation ou

(1) *Principles of Surgery*, p. 114.

coexiste avec elle; or dans les parties enflammées l'absorption est de beaucoup diminuée, si elle n'est point tout à fait suspendue. Si, ajoute-t-on, l'ulcération consistait en une simple absorption, pourquoi s'accompagnerait-elle toujours d'une excrétion purulente? Enfin, certains tissus résistent énergiquement à l'absorption, mais ils s'ulcèrent avec une grande facilité. Telles sont certaines tumeurs cancéreuses. Ces deux phénomènes, l'absorption et l'ulcération, semblent dès lors manifestement opposés. Mais s'il fallait une preuve plus directe, ne la trouverions-nous pas dans l'examen des matières excrétées par les ulcères. Dans l'ichor cancéreux, on retrouve des cellules identiques avec celles qui forment la base de la tumeur, et dans le pus des ulcères des os on voit des parcelles osseuses spontanément éliminées.

Sans attacher une plus grande importance à ces vues théoriques, nous inclinons à penser que l'ulcération n'est qu'une gangrène moléculaire, et cette opinion nous paraît rendre compte de certains phénomènes qui échappent à la théorie huntérienne.

Mais quelle que soit la théorie qu'on adopte, qu'on voie dans l'ulcération le résultat d'une absorption ou une véritable gangrène, on ne saurait confondre, comme l'ont fait quelques auteurs, les *ulcères* avec les *plaies*. Il importe donc d'établir tout de suite ces différences et d'indiquer entre les deux lésions les points de ressemblance qui les ont fait confondre ensemble.

De la Motte et J.-L. Petit appelaient ulcère toute solution de continuité de laquelle découlait du pus, de la matière puriforme, sanieuse ou autre. J.-L. Petit ajoute : « Qu'une plaie ne se réunisse pas en vingt ou trente heures, que par conséquent elle suppure et qu'il s'y forme une cicatrice sensible, cette solution de continuité suppurante n'est plus une plaie, mais un ulcère (1). » B. Bell, dans son *Traité des ulcères*, se rattache à cette définition, qu'adopte aussi S. Cooper, et que nous trouvons reproduite par quelques auteurs français qui n'y ont sans doute pas réfléchi. Des différences essentielles, fondamentales, séparent cependant l'ulcère de la plaie. La plaie est une lésion accidentelle due à une action extérieure avec ou sans perte de substance, et qui s'accompagne de sécrétions plastiques destinées au rapprochement où à la réparation des parties. Le phénomène primordial est donc ici la tendance à la réparation, et dans une plaie simple cette tendance se manifeste au commencement et à la fin. Il n'en est point de même dans la formation des ulcères. Ces solutions de continuité, dues le plus souvent à une disposition intérieure de l'organisme, s'accompagnent toujours d'une destruction de tissus qui marche souvent longtemps avant de s'arrêter. Il n'y a en vérité, entre l'ulcère et la plaie, de symptômes communs que la solution de continuité et la sécrétion puriforme; mais l'essence de la lésion est différente.

Frappé sans doute par quelques-unes de ces différences, Boyer admettait

(1) *Traité des maladies chirurgicales*, édit. Pigné, p. 505.

que la plaie est une solution de continuité *qui tend vers la guérison*, tandis que l'ulcère *persiste* indéfiniment, entretenu par quelque vice local ou par quelque cause interne qui en retarde ou en empêche la guérison. Ces caractères ne suffisent pas pour séparer la plaie de l'ulcère; car, si on les adopte, il en résulte que toute plaie qui ne se cicatrise point est un ulcère, et qu'il faut y ranger aussi les collections purulentes et les fistules, dont certaines dispositions locales retardent la cicatrisation. Si l'on veut conserver à l'ulcération sa physionomie propre, son caractère essentiel tiré de la destruction des parties vivantes sous l'influence d'une altération spontanée et progressive des tissus, on doit en séparer les fistules et les clapiers purulents de difficile cicatrisation. Ce sont là des phénomènes d'un ordre vital bien distinct.

Mais cette séparation bien établie, il faut reconnaître que certaines plaies deviennent ulcéreuses, comme les ulcères qui se réparent prennent le caractère des meilleures plaies. Ce sont là des phénomènes secondaires que nous étudierons plus loin.

Nous définirons donc l'ulcère une solution de continuité avec perte de substance, qui s'ouvre à l'extérieur et sécrète une matière puriforme, mais dont le caractère fondamental est de naître et de se développer par une destruction et une élimination successives des tissus vivants.

HISTORIQUE. — Depuis le livre d'Hippocrate sur les ulcères, il a été publié un très grand nombre de travaux sur ces affections. Voici les plus importants :

BENJ. BELL, *A Treatise on the Theory and Management of Ulcers*. Edinburgh, 1778, traduit en français par Bosquillon, Paris, 1803. — UNDERWOOD, *Surgical Tracts containing a Treatise on Ulcers of the Legs*, 1787. — BAYNTON, *Descriptive Account of a New Method of Treating Old Ulcers in the Legs*. London, 1797. C'est là qu'on trouve la première description méthodique du traitement des ulcères par le pansement qui porte le nom de Baynton. — PARENT-DUCHATELET, *Recherches sur la véritable cause des ulcères qui affectent fréquemment les extrémités inférieures d'un grand nombre d'artisans de la ville de Paris* (*Annales d'hygiène publique*, 1830, t. IV, p. 239). — PH. BOYER, *Rapport au conseil des hôpitaux sur le traitement des ulcères au Bureau central*. Paris, 1831. — CONTÉ, *Recherches sur le traitement des ulcères des jambes* (*Archives générales de médecine*, 1843, t. III, p. 157). — CRITCHETT, *Lectures* in *The Lancet*, 1849. — VIDAL, *Traité de pathologie externe*, 4e édit., t. I, p. 423. — CHAPMAN, *The Treatment of Ulcers and Cutaneous Eruptions of the leg Without Confinement* (third edition, 1859).

DIVISION DES ULCÈRES. — On chercherait vainement dans les chirurgiens anciens une classification méthodique des ulcères, car des circonstances souvent insignifiantes suffisaient seules à les distinguer. Il n'y aurait donc aucune utilité à rappeler ici des dénominations bizarres, comme celles d'ulcères *téléphiens*, *chironiens*, etc., et il faut venir jusqu'à B. Bell pour trouver l'idée d'une division qu'on peut encore utiliser de nos jours. Le chirurgien d'Édimbourg établit deux classes générales d'ulcères : dans la première il comprend tous ceux qui sont purement locaux et qui ne dé-

pendent d'aucune maladie générale; dans la seconde, il place tous les ulcères qui sont l'effet de quelque désordre de la constitution. De là donc des ulcères locaux et des ulcères généraux.

Les ulcères locaux sont, pour B. Bell : 1° l'*ulcère purulent simple*, affection purement locale qui reconnaît pour cause tous les accidents externes qui se terminent par suppuration, et auxquels succède une solution de continuité; 2° l'*ulcère simple vicié*, qui diffère du précédent par l'apparence de l'écoulement; 3° l'*ulcère fongueux*, 4° l'*ulcère sinueux* (clapiers, fistules), 5° l'*ulcère calleux*, 6° l'*ulcère carieux*, 7° l'*ulcère cancéreux*, 8° l'*ulcère cutané* ou *dartreux*. Les ulcères généraux sont : 1° l'*ulcère vénérien*, 2° l'*ulcère scorbutique*, 3° l'*ulcère scrofuleux*. Boyer conserva à peu près la division générale de B. Bell, malgré ses frappantes imperfections; mais Delpech ne décrivit comme ulcères que ceux qui tiennent à un état diathésique : 1° les *ulcères vénériens*, 2° les *ulcères scrofuleux*, 3° les *ulcères scorbutiques*, 4° les *ulcères dartreux*. Nous ne passerons point tour à tour en revue les autres classifications des ulcères, car la plupart renferment sous des dénominations différentes les idées générales de B. Bell. Le principe fondamental de la division proposée par le chirurgien d'Édimbourg nous paraît devoir être conservé, et nous admettrons des *ulcères locaux* et des *ulcères diathésiques*. Le type des premiers, c'est l'ulcère simple, qui peut se compliquer d'atonie, de douleurs vives, d'inflammation, de varices, d'un état gangréneux, de fongosités, de callosités; ces complications doivent être l'objet d'une étude attentive, mais elles ne justifient pas autant de dénominations distinctes.[1]

Les ulcères diathésiques peuvent se diviser en : *ulcères vénériens*, *ulcères morveux*, *ulcères* dits *scrofuleux* et *ulcères scorbutiques*. Mais nous ne pouvons pas faire ici l'étude des ulcères vénériens, car leur histoire soulève une foule de questions de doctrine que nous réservons pour l'article consacré à la *syphilis*. Les ulcères qui surviennent dans la *morve* trouveront mieux leur place dans l'étude générale de cette maladie. Sous la dénomination d'ulcères scrofuleux, nous étudierons spécialement ces ulcérations atoniques, à marche lente, qu'on voit survenir sur des jeunes gens ou des adultes qui possèdent les signes de la constitution scrofuleuse. Les ulcères scorbutiques n'ont point besoin d'être définis; nous les décrirons ici, puisque nous ne ferons pas d'article sur le scorbut. Quant aux ulcères qu'on a appelés symptomatiques, et qui reconnaissent pour origine une altération comme la carie ou le cancer, c'est à l'histoire de ces diverses maladies qu'il faudra les examiner.

En résumé, nous nous bornerons à étudier : 1° les *ulcères simples*, 2° les *ulcères scrofuleux*, 3° les *ulcères scorbutiques*.

§ Ier. — Ulcères simples.

Sous ce nom, nous décrivons des ulcères locaux qui ne sont ni symptomatiques ni diathésiques, et nous avons surtout en vue les ulcères si fréquents des jambes. Ces ulcères, que Richerand appelait atoniques, ont été divisés en plusieurs espèces, d'après la présence de certaines conditions qui leur impriment une physionomie distincte. Nous étudierons d'abord le type de l'ulcère simple dans ces ulcérations qui siégent aux jambes, n'envahissent que la peau, ont une marche lente et ne se compliquent ni d'une inflammation vive, ni de gangrène, ni de varices, etc.

Étiologie. — L'ulcère simple peut se montrer dans les diverses régions du corps, mais c'est aux membres pelviens et surtout à la jambe qu'on le voit de préférence. Pouteau avait déjà remarqué que sur 10 ulcères aux jambes il y en a 7 à la jambe gauche. Richerand vérifia ce fait sur les conscrits, et les relevés statistiques de Parent-Duchâtelet et de Ph. Boyer l'ont mis hors de doute. Ce dernier, sur un relevé de 227 ulcères, en trouve 133 à gauche et 94 à droite. Sur 35 malades observés par Blandin, 27 portaient leur ulcère à gauche. La statistique a également appris que les ulcères affectaient de préférence le côté interne du membre et son tiers inférieur.

La fréquence des ulcères aux membres pelviens tient à des causes prédisposantes et à des causes déterminantes. Parmi les causes prédisposantes, nous indiquerons surtout un certain état œdémateux amené par la déclivité des parties et par la résistance qu'éprouve le sang veineux dans sa marche ascendante. Cet œdème trouve sa source dans la station debout qu'exigent certaines professions, comme celles de serrurier, imprimeur, cuisinier, etc.; aussi les ulcères sont-ils fréquents chez ces ouvriers. Un milieu humide et froid a paru à quelques chirurgiens favoriser le développement des ulcères; mais Parent-Duchâtelet a mis en doute cette influence, et Ph. Boyer adopte son opinion.

Les ulcères des jambes sont de beaucoup plus fréquents chez l'homme que chez la femme. Ainsi, sur un relevé de 237 ulcères, on trouve 187 hommes et 50 femmes. C'est entre trente et quarante ans qu'on voit dans les deux sexes le maximum des ulcères. La raison de ces chiffres se trouve dans l'activité plus grande de l'homme à l'âge moyen de la vie, car alors il s'expose plus que dans un âge avancé aux causes déterminantes des ulcères.

Certaines dispositions locales, comme les varices, peuvent encore favoriser le développement des ulcères. Mais il n'avait point échappé à Boyer que les plaies qui atteignent les membres variqueux se cicatrisent bien lorsqu'il n'existe pas d'œdème préalable. Au contraire, la moindre excoriation suffit à faire naître un ulcère sur un membre variqueux et œdématié.

D'autres conditions débilitantes, comme un âge avancé, une constitu-

tion délabrée et des excès de tout genre, enlèvent aux tissus leur plasticité. La moindre contusion suffit alors à produire un ulcère.

Existe-t-il quelque cause qui détermine la plus grande fréquence des ulcères au membre inférieur gauche? Pouteau expliquait ce fait par la compression que l'S iliaque du côlon exerce sur la veine iliaque correspondante; cette compression favoriserait à gauche le développement des varicules et des varices, et par ces varices l'ulcération. Richerand croyait trouver une raison de cette fréquence des ulcères à gauche dans la faiblesse originelle du côté gauche; mais on n'a point démontré que chez les gauchers les ulcères soient plus fréquents à droite. Enfin, Ph. Boyer croit que le membre gauche est plus souvent atteint par les ulcères parce qu'il est porté en avant pour élargir la base de sustentation chez les ouvriers qui travaillent debout et se servent de leurs membres supérieurs. Dans cette situation en avant, le membre a plus souvent à souffrir des chocs qui atteignent de préférence la partie inférieure et interne, parce que c'est cette partie qui se présente toujours la première.

Nous pensons que toutes ces causes agissent à la fois, et nous n'adoptons aucune explication à l'exclusion des autres.

Quant aux causes directes, déterminantes de l'ulcère, il est plus facile de les saisir. Tantôt à la suite d'une fatigue, le membre s'œdématie, il rougit, et un érysipèle devient souvent la cause première de l'ulcération; tantôt c'est une contusion, une plaie légère, une brûlure, un petit abcès; enfin, on voit quelquefois l'ulcère remplacer une plaie simple, soumise à des pansements irritants ou mal faits.

Symptomatologie. — Nous réunirons, dans ce paragraphe, la description de l'ulcère sur l'homme vivant, et quelques-unes des données que fournit l'anatomie pathologique.

Le début de l'ulcère simple est assez souvent difficile à saisir, car les malades ne donnent à cet égard que des renseignements vagues. On peut toutefois reconnaître divers modes d'origine. Dans certains cas, l'ulcère naît d'une plaie dont les bords se gonflent, dont les bourgeons charnus se ramollissent ou disparaissent, et qui ne donne plus lieu qu'à une suppuration peu abondante et fétide. Un ulcère a donc succédé à une plaie. Ce changement ne s'effectue guère sans un cortége de douleurs assez vives. On reconnaîtra cette transformation aux modifications énoncées ci-dessus, et à un agrandissement manifeste de la perte de substance.

Dans d'autres cas, les ulcérations sont spontanées; mais leur mode de développement n'en est pas moins varié. Tantôt survient une rougeur érysipélateuse, avec chaleur, tension et état luisant de la peau; de vives démangeaisons engagent le malade à se gratter, le derme ne tarde point à être mis à nu, et l'ulcère prend ainsi naissance. Tantôt c'est au-dessous d'une phlyctène qu'apparaît l'ulcération. On voit, dans d'autres cas encore un point induré, du derme se ramollir, s'abcéder, et donner lieu à un ulcère. Enfin, nous avons tous vu des ulcères simples succéder à une inflammation gangréneuse du derme. Des eschares partielles de la peau

sont éliminées, et à leur place apparaissent des ulcères qui souvent se réunissent les uns aux autres dans une assez grande étendue.

L'ulcère simple ainsi établi représente une solution de continuité d'étendue et de forme variables. Certains ulcères peuvent atteindre de grandes dimensions, et à la jambe, par exemple, circonscrire toute la partie inférieure du membre et s'étendre vers le pied. Boyer fait remarquer, avec raison, que dans la mesure des ulcères il faut tenir compte de l'engorgement des parties. Lorsque celles-ci sont tuméfiées, les bords de l'ulcère s'écartent, et ils ne se rapprochent qu'après le dégorgement des tissus.


Fig. 16. — Ulcère de la jambe avec complication de varices.

La forme des ulcères des membres est le plus souvent allongée, suivant l'axe de ces parties; mais ces solutions de continuité peuvent aussi être allongées et étroites comme les fissures, ou rondes, ou polygonales comme certains ulcères des malléoles. Les ulcères ronds ont été signalés par quelques chirurgiens comme d'une guérison plus difficile que les autres; mais Ph. Boyer s'élevait contre cette assertion. Les ulcères simples sont le plus souvent uniques.

Les bords des ulcères sont en général taillés à pic; mais il n'est point rare d'y distinguer une disposition en biseau. Ce biseau est tantôt taillé aux dépens de la face externe, tantôt aux dépens de la face interne. Cette dernière disposition n'est pas rare dans certains ulcères cutanés atoniques sujets au décollement de leurs bords. Le fond de l'ulcère est, en général, rempli par des bourgeons charnus inégaux et à peine développés sur certains points. Ils sont plus pâles, plus mous que les granulations des plaies, et ils sécrètent une matière puriforme d'un gris sale et d'une odeur souvent fétide.



Fig. 17. — Exostose elliptique du tibia et ostéophytes du péroné développés sous un ulcère de la jambe (musée Dupuytren).

Ce fond de l'ulcère simple des membres ne dépasse guère le plus souvent la profondeur du derme, et l'aponévrose sous-jacente est intacte. Mais quand l'ulcère est très ancien, s'il siége surtout à la partie antérieure du tibia, il développe au-dessous de lui une ostéite par propagation, et l'on peut voir sur une pièce du musée Dupuytren, figurée ci-contre (fig. 17), l'hypertrophie de l'os limitée à l'emplacement de l'ulcère.

Lallemand, qui nous paraît le premier avoir insisté sur ces faits (1), a

(1) *Journal des connaissances médicales de Montpellier*, 1834, p. 63.

aussi signalé une oblitération du canal médullaire du tibia consécutive à la propagation de l'inflammation de l'ulcère à l'os.

L'ulcère simple peut exister sans douleur, sans signes d'inflammation vive et sans retentissement manifeste sur l'économie. Mais les troubles généraux réagissent, au contraire, assez facilement sur les ulcères, et sous l'influence d'un embarras gastrique, d'un excès de table, etc., on remarque dans l'ulcère des élancements douloureux et une légère phlogose.

Arrivé à sa période d'état, l'ulcère peut persister indéfiniment dans les mêmes limites, ou s'agrandir en conservant le même caractère, ou marcher vers la guérison, ou bien enfin se compliquer, comme nous le dirons plus loin.

Il est rare de voir un ulcère rester dans ses limites originelles : le plus souvent il s'agrandit, et c'est après avoir détruit une certaine portion du derme qu'il s'arrête. La tendance vers la guérison s'annonce par l'affaissement des bords de l'ulcère, le changement dans l'aspect des bourgeons charnus, qui deviennent plus fermes, plus roses, et, en s'égalisant, tapissent la solution de continuité d'une membrane granuleuse analogue à celle des plaies. La cicatrisation se fait de deux façons : tantôt lentement, de la circonférence au centre, tantôt par îlots qui se réunissent entre eux et recouvrent vite l'ulcère d'une cicatrice mince.

Complications des ulcères. — La description qui précède s'applique uniquement à l'ulcère simple ; mais des complications nombreuses dont il nous reste à apprécier le rôle et la nature ne tardent point à donner à l'ulcère une physionomie nouvelle. Nous allons examiner successivement ces complications, qui ont suffi à quelques auteurs pour établir autant d'espèces distinctes d'*ulcères*.

1° *Inflammation* (*ulcères inflammatoires*). — Par défaut de soins ou par des pansements irritants, une inflammation plus ou moins vive se développe dans les ulcères. Des douleurs s'y font d'abord sentir ; la suppuration s'arrête ou devient séreuse, sanguinolente et fétide ; les bords du mal sont rouges, tendus et luisants ; enfin, un véritable phlegmon peut se montrer. A ces signes on reconnaîtra la variété d'ulcère décrite sous le nom d'*inflammatoire*. Il ne faut point la confondre avec celle que l'on a désignée sous le nom d'*ulcère irritable*. A cette dernière variété appartiennent certains ulcères qu'on observe chez des femmes nerveuses à l'époque de la ménopause ; leur principal caractère consiste, en dehors d'un travail inflammatoire, dans une vive douleur qui se réveille aux moindres attouchements, empêche le sommeil, et trouble sérieusement la santé générale.

2° *Atonie* (*ulcères atoniques*). — Un défaut marqué de plasticité se manifeste dans certains ulcères. Les bourgeons charnus sont décolorés, le pus qu'ils sécrètent est séreux, la tendance à la cicatrisation est nulle. Souvent ces ulcères existent chez des individus affaiblis ou sur des mem-

bres amaigris et peu favorables à un travail réparateur. De tels ulcères ont été appelés atoniques et indolents.

3° *Phagédénisme* (*ulcères phagédéniques*). — Le phagédénisme vient parfois compliquer les ulcères. Des eschares plus ou moins profondes apparaissent en différents points du mal et se détachent sous la forme de détritus organique. Cette mortification, caractère de l'*ulcère gangréneux*, s'accompagne le plus souvent d'une grande fétidité des produits excrétés.

4° *Fongosités* (*ulcères fongueux*). — C'est là une complication fréquente des ulcères; elle est caractérisée par le développement exagéré des bourgeons charnus qui occupent leur surface. L'aspect de ces fongosités est très variable : les unes, pâles, décolorées, végètent rapidement et s'étalent sous forme de champignon; d'autres, rouges, saignantes, assez souvent douloureuses, forment au-dessus de l'ulcère une excroissance volumineuse. Ces fongosités s'observent quelquefois chez des individus d'une forte constitution, et dont l'ulcère n'a point reçu de pansement convenable ; mais on les voit le plus souvent à la surface d'ulcères indolents, chez des individus lymphatiques.

5° *Callosités* (*ulcères calleux*). — Certains ulcères, en vieillissant, acquièrent à leur surface et sur leurs bords une dureté remarquable ; ils sont dits alors *calleux*. Boyer avait attribué ces indurations à des inflammations répétées de l'ulcère. Nélaton est disposé à voir chez les individus atteints d'ulcères calleux une disposition inconnue dans sa nature ; car parmi les nombreux sujets dont les ulcères sont soumis aux mêmes causes d'inflammation, quelques-uns seulement ont des ulcères de cette espèce.

L'ulcère calleux est, en général, de forme ovalaire, d'une profondeur souvent très grande ; ses bords sont proéminents et très durs ; son fond, d'un rouge sale, est fréquemment lisse et dépourvu de bourgeons charnus ; il paraît quelquefois comme fendillé, et l'ichor qu'il sécrète est plus séreux que purulent. Il n'y a que peu de douleur dans cette espèce d'ulcère, et la chaleur y est médiocre.

Les callosités ne restent pas toujours bornées aux limites de l'ulcération ; il n'est pas rare de les voir s'étendre assez loin du siége primitif du mal, et même c'est là une disposition qui peut favoriser l'agrandissement rapide de certains ulcères. Nous avons dit plus haut que dans quelques cas l'inflammation ulcéreuse se propageait jusqu'au périoste voisin ; celui-ci s'épaissit par des sécrétions osseuses, et l'os se gonfle. C'est surtout dans les ulcères calleux anciens que de pareilles altérations se rencontrent.

Le système pileux et l'épiderme subissent sur les membres ulcérés un développement considérable. Nélaton remarque qu'on trouve quelquefois autour de ces ulcères des croûtes sèches qui ressemblent à du pus concret, mais qui ne sont que des squames épidermiques. Ces ulcères ont une grande tendance à persister indéfiniment ; mais un traitement convenable amène parfois une cicatrice si prompte, qu'elle couvre d'emblée tout

l'ulcère, et lorsque celui-ci est guéri il reste, grâce à la persistance des callosités, une dépression profonde, une sorte de coup de hache.

6° *Varices (ulcères variqueux)*. — C'est là une complication fréquente et qui a imposé son nom aux ulcères variqueux. Les varices se présentent ici sous plusieurs formes : tantôt elles sont primitives, tantôt consécutives à l'ulcération. Les varices peuvent exister depuis très longtemps, ou bien ne se montrer que temporairement pendant une grossesse. Dans ces deux cas, elles peuvent favoriser le développement des ulcères. Enfin, des varices se manifestent parfois autour des ulcères calleux, qui deviennent alors variqueux.

Le siége le plus fréquent de ces ulcères variqueux est au bas de la jambe, au-dessus de la malléole interne, sur le trajet de la saphène. On les voit bien moins souvent sur le trajet de la saphène externe variqueuse.

Dans la recherche du mode d'action des varices, Boyer s'est efforcé d'établir qu'elles agissent moins par elles-mêmes que par l'œdème qui les accompagne. Une plaie, une contusion, pourront atteindre sans suites fâcheuses des membres couverts de varices, mais sans œdème, tandis qu'une lésion très légère sur un membre variqueux et œdématié sera très souvent suivie d'une inflammation ulcéreuse. Cela admis, l'ulcère peut succéder à une contusion, à une phlébite partielle suivie de suppuration, à un érysipèle, à la rupture spontanée d'une varice.

L'ulcère variqueux est caractérisé par la présence des varices qui se remarquent sur différents points du membre et au pourtour de l'ulcération. Ses bords sont le siége d'un engorgement pâteux; sa surface est violacée, facilement saignante, et donne lieu à l'écoulement d'une sérosité roussâtre ou purulente. Cet ulcère est peu douloureux; sa marche est souvent rapide, mais cette complication n'empêche pas que ces ulcères ne se guérissent avec facilité; il est vrai aussi que les récidives ne sont pas rares.

7° *Ulcères vermineux*. — Il est une dernière complication qu'on n'observe guère maintenant que dans des circonstances heureusement très exceptionnelles : c'est la présence des vers. Ces ulcères vermineux ne se rencontrent plus que chez des individus peu soigneux qui laissent se développer à la surface de leurs plaies des larves d'insectes.

Ce serait une erreur de croire que toutes ces complications sont nettement isolées dans chaque variété d'ulcère. Des fongosités et des callosités peuvent se montrer sur un ulcère variqueux; aussi avons-nous préféré examiner ces complications isolément, sans les rattacher à une espèce déterminée d'ulcère.

Diagnostic. — Les éléments de ce diagnostic se trouvent dans les détails qui précèdent, et sur lesquels nous croyons inutile de revenir.

Pronostic. — L'ulcère simple n'est pas grave, mais il constitue une infirmité dégoûtante et qui ne tend point spontanément vers la guérison. D'ailleurs la gravité augmente avec l'âge avancé et la débilité du sujet, l'étendue, l'ancienneté et les complications de l'ulcère.

Traitement. — Avant d'entrer dans tous les détails du traitement des

ulcères, il importe de résoudre une question préjudicielle. La suppression d'un ulcère ancien peut-elle être impunément tentée ? Si l'on parcourt les anciens auteurs et aussi quelques recueils modernes, on ne manquera point de trouver un certain nombre d'accidents attribués à la suppression brusque et intempestive de vieux ulcères. Mais si l'on analyse avec soin les nombreuses observations que nous fournit chaque jour la consultation externe du Bureau central, on ne tarde point à se convaincre du peu de fondement de cette opinion basée sur un humorisme erroné. Nous pensons donc, avec Ph. Boyer et Nélaton, que la guérison doit être tentée dans tous les cas, quelle que soit l'ancienneté de la maladie. D'ailleurs, dans le traitement chirurgical des ulcères, la suppression de l'écoulement est loin de se faire brusquement, et s'il survenait quelques accidents, il serait toujours temps d'intervenir, soit par l'application d'un cautère, soit par quelques dérivatifs sur le tube intestinal, soit enfin par la reproduction de l'ulcère à l'aide d'un vésicatoire *loco dolenti.*

Le traitement des ulcères est *externe* ou *interne*. Le premier a surtout dans ces dernières années fixé l'attention des chirurgiens.

A. *Traitement externe.* — Quelques chirurgiens ont cru devoir appliquer le même traitement à tous les ulcères, et c'est dans cette idée qu'a été créé le service du pansement des ulcères au Bureau central des hôpitaux. Nous ne saurions accepter la question dans ces termes, et l'expérience a, selon nous, suffisamment démontré que les ulcères, affections à physionomie variable, exigent différentes sortes de traitements que nous allons passer en revue.

1° *Repos.* — Le repos seul a suffi pour arrêter la marche envahissante de certains ulcères, et nous croyons, avec la majorité des chirurgiens, que ce repos doit être conseillé à tous les malades. Cependant cette opinion a trouvé quelques contradicteurs. Déjà, à la fin du siècle dernier, Underwood s'était efforcé d'établir que l'exercice de la marche était, dans le traitement des ulcères, d'un avantage infiniment plus grand qu'on ne l'avait pensé avant lui. Il voyait dans le mouvement un moyen de tonifier les ulcères, et il évitait aussi le séjour au lit, toujours fâcheux pour certaines personnes; enfin, sa conviction à cet égard était si grande, qu'avec le mouvement, disait-il, on évite aussi les récidives. Depuis Underwood, quelques chirurgiens ont cru devoir permettre le mouvement à leurs malades, et dans le traitement de Baynton, que Ph. Boyer a popularisé parmi nous, on ne prescrit point le repos. Mais, contrairement à cette opinion, l'expérience démontre que la marche amène dans les ulcères une turgescence caractérisée par l'état violacé de la plaie et souvent par un suintement sanguin des bourgeons charnus. Il est difficile de croire que de pareilles conditions servent la cicatrisation de la plupart des ulcères, et nous pensons que le repos est le premier conseil à donner au malade.

2° *Position horizontale.* — Les considérations qui précèdent peuvent s'appliquer à la position du membre. Dans la station debout, le sang circule dans les veines contre l'action de la pesanteur. La position horizontale

favorise, au contraire, cette circulation veineuse et souvent fait disparaître en très peu de temps cet œdème du membre, œdème auquel Boyer accorde une grande influence sur la production des ulcères.

3° *Antiphlogistiques.* — La médication antiphlogistique ne convient qu'à certaines variétés d'ulcères inflammatoires. Quand l'inflammation est peu intense, quelques lotions ou quelques cataplasmes émollients sont le plus souvent suffisants pour l'éteindre. Mais dans d'autres cas, rares à la vérité, on est obligé d'avoir recours à une médication plus énergique, et l'on peut se trouver bien de quelques sangsues appliquées autour de l'ulcère. Toutefois les émollients ne pourront être longtemps continués sans quelques inconvénients. En effet, sous leur influence trop prolongée, il se développe dans les ulcères un état de congestion passive qui entrave leur marche vers la cicatrisation.

4° *Médication excitante et révulsive.* — Les inventeurs d'emplâtres ou de pommades pour guérir les ulcères ont souvent eu recours à des médicaments pris dans la classe des excitants. Les différents onguents, comme les baumes styrax, d'Arcæus, diverses compositions dans lesquelles entre le précipité rouge, les solutions vinaigrées (Barber) (1) ou d'autres acides étendus, le jus de citron, les solutions saturées de savon (Pistocchi) (2), les solutions faibles d'azotate d'argent ou de perchlorure de fer à 30 degrés (Thierry), sont autant d'agents variés de la médication excitante qu'on a proposée dans ce cas. Par tous ces moyens on a vu des ulcères guérir, mais nous préférons surtout la solution faible de nitrate d'argent et la solution étendue de chlorure de chaux que met en usage Nélaton. Ces deux solutions cathérétiques modifient avec la plus grande promptitude la surface sanieuse et putride de certains ulcères. Nous pensons donc qu'on peut avec de très grands avantages les associer au pansement par la compression; mais, employés seuls, ces médicaments sont le plus souvent insuffisants.

Nous devons aussi placer parmi les médicaments excitants les vésicatoires et le coton cardé, préconisé par Mayor. Syme a conseillé d'appliquer sur certains ulcères remarquables par leur étendue un vésicatoire suffisamment large pour les couvrir ainsi qu'une portion des parties environnantes (3). C'est là un moyen énergique auquel on n'aura recours que dans des cas rebelles. Quant au coton cardé, avec lequel Mayor conseillait de panser les ulcères, il n'a sur les autres agents aucun avantage réel.

5° *Pansement par l'eau.* — Tour à tour préconisés et abandonnés, les pansements par l'eau (*water dressings*) tiennent aujourd'hui une assez large place dans la pratique de quelques chirurgiens anglais. Déjà Galien avait recommandé l'emploi de l'eau froide dans les ulcères, tandis qu'il préférait la chaleur pour les plaies récentes. Fallope, Theden, Lombard, Percy,

(1) *The Lancet*, 1848.
(2) *Gazette médicale*, 1850, p. 532.
(3) Pirrie, *Principles and Practice of Surgery*, p. 32.

et de nos jours un certain nombre de chirurgiens, se sont servis avec avantage de l'eau dans le traitement des ulcères.

Pour cela on fait prendre au malade quelques bains de propreté, puis on applique à la surface de l'ulcère des compresses trempées dans l'eau fraîche, et l'on renouvelle très souvent les lotions. Sous l'influence de l'eau, l'ulcère se déterge vite, les bourgeons charnus prennent une teinte rosée, la peau devient plus ferme et plus extensible. Chapman, qui vient de publier un traité pour soutenir cette méthode, associe à l'eau une compression par un bandage à bandelettes séparées. Notre collègue R. Marjolin a souvent employé ces pansements à l'eau dans le traitement des ulcères simples des jambes, et nous avons vu dans son service des solutions de continuité assez étendues se cicatriser dans l'espace d'une quinzaine de jours sous l'influence de ce moyen.

Des bains prolongés dans l'eau commune ont quelquefois produit d'excellents résultats. Ainsi Lamorier (1732) guérit un ulcère sur la cheville extérieure du pied, en trempant la jambe ulcérée une heure par jour dans un bain d'eau commune chaude.

6° *Compression.* — C'est la méthode qui compte aujourd'hui le plus grand nombre de partisans. Préconisée d'abord par Paré, Theden, Desault, B. Bell, Wisemann, elle n'est devenue classique, en Angleterre, qu'à l'époque où Underwood (1787) et Baynton (1797) publièrent leurs livres. Aussi connaît-on ce mode de traitement sous le nom de *méthode de Baynton*. La France ne l'accepta que tard. En 1814, Roux, après son voyage à Londres, rapporta parmi nous la méthode de Baynton; mais elle ne dépassa guère quelques essais faits à la Charité. On trouve bien, à la vérité, le traitement par les bandelettes employé dès 1822 au grand hôpital Saint-Jacques, à Besançon, par un chirurgien militaire nommé Schwartz, mais c'est seulement depuis les travaux de Ph. Boyer que la méthode de Baynton s'est définitivement répandue parmi nous.

La compression s'exerce de plusieurs façons. Underwood comprimait

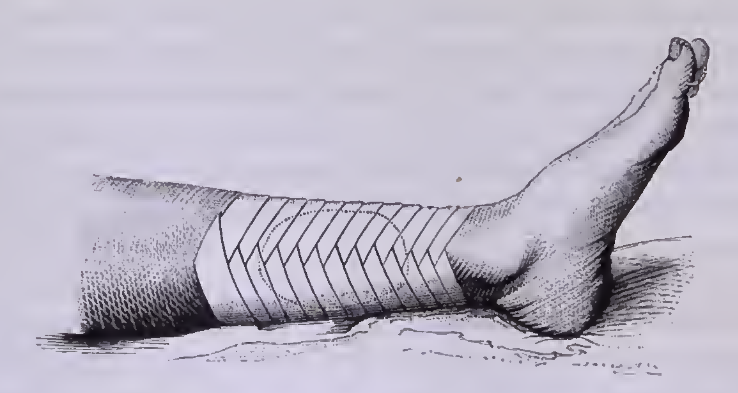


FIG. 18. — Application méthodique de bandelettes compressives à la surface d'un ulcère indiqué par une ellipse pointillée.

l'ulcère avec des bandes de flanelle; Baynton leur substitua des bandelettes emplastiques de diachylon ou de Vigo. Voici comment cette méthode est aujourd'hui appliquée dans nos hôpitaux. On taille une série de

bandelettes larges de 2 à 3 centimètres, et assez longues pour qu'on puisse en croiser les deux chefs dans une application circulaire autour du membre. Cela fait, on applique d'abord le milieu d'une bandelette au point du membre opposé à la partie inférieure de l'ulcère, et l'on en croise les chefs sur l'ulcère même, puis on procède de bas en haut à une application régulière de bandelettes qui doivent se recouvrir dans la moitié de leur largeur et dépasser un peu les deux extrémités de l'ulcère. Baynton terminait ce pansement en appliquant sur les bandelettes des compresses pliées en plusieurs doubles et assujetties par un bandage roulé qui enveloppait le membre depuis les orteils jusqu'au genou. C'est là une précaution que, dans un désir trop vif de simplifier les choses, Ph. Boyer a supprimée ; mais nous la croyons très utile, surtout lorsqu'on est forcé de tolérer la marche aux malades.

Les bandelettes emplastiques de diachylon ont quelquefois le grave inconvénient d'irriter la peau sur laquelle on les applique, et d'y développer un eczéma plus ou moins intense. Aussi a-t-on songé à les remplacer par des bandelettes couvertes d'ichthyocolle, d'emplâtre diapalme ou d'emplâtre de Nuremberg, et par des bandes de caoutchouc. Reveillé-Parise avait conseillé d'exercer la compression sur l'ulcère avec une feuille d'or ou une lame de plomb convenablement adaptée à la partie et maintenue par un bandage légèrement compressif. Mais par des raisons diverses, ces moyens ont été abandonnés, et le pansement au diachylon est seul resté dans la chirurgie.

Les pansements par les bandelettes, à moins d'une suppuration très abondante, ne sont renouvelés que tous les deux ou trois jours. On coupe la plaque emplastique avec des ciseaux au côté opposé à l'ulcère, on essuie légèrement celui-ci, et après avoir parfois touché légèrement sa surface à l'aide du nitrate d'argent, on réapplique de nouvelles bandelettes.

Ce traitement par la compression est applicable à la majorité des ulcères simples, et, selon Ph. Boyer, à certains ulcères de cause interne. Dans les cas ordinaires, surtout à l'aide du repos, on voit la partie se dégorger, les callosités s'effacer peu à peu, la sécrétion purulente prendre un bon aspect, et les bourgeons charnus de la vigueur ; enfin, il se développe au pourtour de l'ulcère une ligne cicatricielle qui gagne chaque jour du terrain. Si le malade garde le repos, la cicatrice se fait promptement ; la marche la retarde souvent beaucoup.

Il y a certaines contre-indications à la compression par les bandelettes de diachylon. Quelques malades ne la supportent qu'avec douleur, et chez d'autres elle fait naître des affections érysipélateuses ou eczémateuses. Dans ces cas, elle doit être enlevée. Nous croyons aussi ce moyen peu convenable dans les formes inflammatoires des ulcères, et pour l'employer il faut attendre que la période suraiguë ait disparu.

7° *Caustiques.*— L'idée de modifier la surface des ulcères ou de détruire leurs fongosités a conduit à préconiser les caustiques plus énergiques que

les révulsifs dont nous avons déjà parlé. De tous celui qu'on préfère alors, c'est le nitrate d'argent promené à l'état solide sur la surface de l'ulcère. On a parfois recours à des agents plus puissants encore, et le fer rouge peut rendre de grands services lorsqu'après le nitrate d'argent l'ulcère conserve un aspect fongueux et une sécrétion de mauvaise nature. C'est du cautère actuel qu'il faut rapprocher la cautérisation objective vantée autrefois par Faure (1), et qui consiste à approcher et à éloigner alternativement de l'ulcère un charbon ardent. La sensibilité du malade guide le chirurgien pour déterminer la température, qu'on s'accorde à fixer entre 30 et 40 degrés.

8° *Electricité.* — Il y a quelque temps le galvanisme a été appliqué en Angleterre au traitement des ulcères. L'auteur de ce moyen thérapeutique, Spencer Wells, s'est servi de plaques de zinc et de plaques de cuivre en communication les unes avec les autres. Il n'est pas sans intérêt de mentionner les résultats qu'il a obtenus et qui n'ont point encore été vérifiés parmi nous (2). Pour un seul ulcère il suffit d'appliquer la plaque cuivre sur la partie malade et la plaque zinc au voisinage, sur la peau dépouillée de son épiderme. S'il existe sur un membre deux ulcères, et qu'on applique sur l'un une plaque de cuivre et sur l'autre une plaque de zinc, la surface qui est sous le cuivre se cicatrise rapidement, tandis que celle qui est sous le zinc se trouve en plusieurs points convertie en une eschare superficielle. Si l'on continuait cette application galvanique, l'eschare s'étendrait au tissu cellulaire sous-cutané et présenterait tous les caractères d'une cautérisation par la potasse. Dès que les eschares se sont détachées, la cicatrisation est hâtée par l'application d'une plaque de cuivre, le zinc étant fixé au voisinage. Aussi longtemps que la plaque de zinc reste sur une surface dénudée, il se forme une copieuse exsudation d'un sérum fétide, et une eschare noire et molle se produit. L'auteur s'est assuré que cet effet n'est point dû seulement à la pression de la plaque métallique, en comparant les résultats obtenus par la plaque de cuivre avec ou sans connexion avec le zinc. Il s'étonne du changement rapide survenu dans certains ulcères pendant l'espace de vingt-quatre heures. Ainsi des excavations ulcéreuses assez profondes étaient remplies le lendemain de granulations, et le troisième jour on voyait ces bourgeons charnus de niveau avec les téguments, en même temps que se produisait cette bordure bleuâtre qui annonce la cicatrisation. Lorsque ce résultat est obtenu, Spencer Wells croit qu'il est préférable de ne plus appliquer l'appareil de nouveau, mais de terminer la guérison par les pansements à l'eau ou par la méthode de Baynton. — Il s'est servi avec avantage, pour les ulcères très atoniques, des chaînes de Pulvermacher, qui ont encore plus d'énergie.

9° *Incisions.* — Tous les chirurgiens ont remarqué que certains ulcères

(1) *Mémoire sur l'usage de la chaleur actuelle* (*Mém. de l'Acad. de chirurgie*, t. V, p. 821).
(2) *Medical Times and Gazette*, 23 juillet 1853.

marchent promptement vers la cicatrisation jusqu'à un certain point ; puis ils s'arrêtent, et souvent on n'obtient que très difficilement la guérison définitive de l'ulcération. Cette circonstance n'est pas rare dans les ulcères qui sont situés en avant de la jambe et dont le centre repose sur la crête saillante du tibia. Pour combattre ce retard fâcheux dans la cicatrisation, Gay a proposé (1) de pratiquer de chaque côté de ces ulcères des incisions qui comprennent la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Quand la peau est tendue, épaisse, peu extensible et adhérente aux parties profondes, ces incisions paraissent faciliter le glissement des tissus qui ne luttent plus dès lors contre la propriété si rétractile de la membrane granuleuse cicatricielle. On peut comparer ces incisions, faites pour des réunions secondaires, à celles qu'on pratique chaque jour dans certaines réunions par première intention, comme dans la staphyloraphie, par exemple. Ces sortes de débridement ont réussi dans des cas où la cicatrisation était indéfiniment arrêtée.

10° *Destruction des varices.* — L'expérience a aujourd'hui complétement démontré que certains ulcères guérissent lorsqu'on détruit autour d'eux les varices sur lesquelles ils reposent. Cela n'implique pas qu'il faille, *à priori*, détruire les varices dans tous les cas d'ulcères variqueux, car la compression, suivant le procédé de Baynton, réussit très souvent et très bien. Mais certains ulcères variqueux reparaissent avec une désespérante ténacité. On est dès lors autorisé à pratiquer certaines des opérations que nous décrirons plus tard à l'article VARICES. Cependant nous devons déclarer qu'il ne faut pas avoir une confiance absolue dans ce moyen, car les varices se reproduisent très facilement dans les veines qui ont échappé à la destruction.

11° *Amputation.* — Cette ressource ultime et si grave ne peut être conseillée que contre ces ulcérations qui ont détruit circulairement une grande étendue de téguments ou altéré profondément les muscles, les vaisseaux et les os. Mais il ne peut être formulé à cet égard des règles précises, et c'est d'après l'étendue trop grande de l'ulcère, sa cicatrisation vainement tentée, la suppuration trop abondante, qu'on se guidera pour proposer au malade l'amputation du membre.

En passant en revue les ressources variées de la chirurgie dans la thérapeutique des ulcères, il importe de remarquer qu'il est souvent utile pendant le cours du traitement, de changer le mode de pansement, car les ulcères s'habituent vite à certaines médications, et, d'autre part, leurs complications exigent qu'on n'y oppose pas toujours le même *modus faciendi*.—Contre les formes franchement inflammatoires de l'ulcère simple, il faut opposer la médication antiphlogistique dans toute sa rigueur. Les ulcères atoniques et indolents se trouvent bien des diverses modifications excitantes, des solutions faibles de nitrate d'argent, et souvent du pansement à l'eau. Les caustiques légers ou énergiques sont exigés par

(1) *Lancet*, 1853, p. 450 ; et *Archives de médecine*, 1853, vol. II, p. 345.

quelques formes fongueuses ou phagédéniques heureusement rares. Mais le traitement qui réussit le mieux et le plus souvent dans tous les cas simples et dans un grand nombre de cas compliqués, c'est le pansement de Baynton associé au repos.

B. *Traitement interne.* — Un régime tonique, dans la majorité des cas, remplace avec avantage tous les médicaments conseillés par quelques chirurgiens dans le traitement des ulcères simples. Rarement surgissent des indications qui exigent un traitement interne. Toutefois une ulcération très enflammée avec vives douleurs et réaction fébrile, chez un individu pléthorique, commande une saignée générale jointe à une diète légère et à quelques boissons rafraîchissantes. Certains ulcères s'arrêtent dans leur cicatrisation sous l'influence d'un état saburral des premières voies. La langue couverte d'un enduit blanchâtre et amer, l'anorexie, la tendance à la nausée, suffisent pour indiquer un vomitif ou un purgatif. L'opium a d'incontestables avantages dans les formes irritables de l'ulcération. L'atonie marquée de certains ulcères sera combattue par un régime tonique, par quelques boissons amères et par des préparations ferrugineuses ou iodurées.

Trastour a récemment publié (1) quelques observations intéressantes pour prouver l'utilité de l'iodure de potassium dans le traitement des ulcères des jambes, même lorsqu'il n'existe pas d'antécédents syphilitiques. Il a vu les ulcères idiopathiques les plus rebelles guérir en un ou deux mois, rarement plus, par l'usage de cet iodure, administré à la dose de 2 à 6 grammes par jour. Il seconde cette médication interne par une compression régulière et un pansement simple. Sous l'influence de l'administration de cette préparation iodée, la suppuration ulcéreuse change, dit-on, rapidement de nature, et perd son odeur fétide; l'état de la plaie se modifie avantageusement, l'engorgement disparaît, la douleur cesse, et la guérison survient. Nous ne voyons aucun inconvénient à associer l'iodure de potassium à la médication locale, quand nous avons affaire à des ulcères simples non enflammés, mais nous n'avons sur ce point aucune expérience personnelle.

Mentionnons, pour terminer, quelques essais de Hancock, qui conseille l'essence de térébenthine à l'intérieur dans le traitement des ulcères de la jambe. Les deux observations qu'il rapporte ont trait à des individus jeunes, et l'on a oublié de dire si les malades ont gardé le repos, condition suffisante pour guérir certains ulcères.

L'ulcère simple guéri, il importe de prévenir les récidives qui surviennent si fréquemment. Le meilleur conseil à donner au malade, dans ce cas, c'est d'éviter les fatigues prolongées, la station debout, enfin tout ce qui peut produire dans le membre primitivement lésé un gonflement œdémateux. L'usage d'un bas lacé sera recommandé avec avantage aux personnes qui ont eu aux jambes des ulcères, et surtout des ulcères variqueux.

(1) *Journal de la Société acad. de la Loire-Inférieure*, t. XXXIV, livraison 177.

§ II. — Ulcères scrofuleux.

Nous désignons sous le nom d'*ulcères scrofuleux* certaines ulcérations indolentes qui se développent chez des enfants et des jeunes gens dont la constitution porte l'empreinte de la maladie scrofuleuse.

Historique. — On trouvera de bonnes indications sur ces manifestations si fréquentes de la scrofule dans les ouvrages suivants :

Baudelocque (A.-C.), *Etude sur les causes, la nature et le traitement de la maladie scrofuleuse*, 1834. — Lugol, *Recherches sur les causes de la maladie scrofuleuse*, 1844 ; et *Mémoires sur l'emploi de l'iode dans les maladies scrofuleuses*, de 1827 à 1831. — Guersant, art. Scrofule du *Dictionnaire* en 30 volumes, 1844. — Lebert, *Traité pratique des maladies scrofuleuses et tuberculeuses*, 1849.

Siége. — Ces ulcères peuvent se montrer dans toutes les régions du corps, mais ils siégent de préférence au cou, sur les joues, au pourtour des narines, dans les régions pourvues de ganglions comme aux aines et dans les aisselles, au voisinage des articulations et dans certaines parties où les os sont superficiels. Par leur siége, ils diffèrent donc des ulcères simples que nous avons décrits et qu'on trouve de préférence aux membres inférieurs.

Symptomatologie. — Ces ulcères ne débutent pas toujours de la même manière. Aux joues, au pourtour des narines, sur les pieds et sur les mains, ils naissent par des inflammations ulcératives. Ainsi, sous l'influence du froid la peau rougit, devient brune, puis se recouvre de croûtes qui peuvent persister pendant quelque temps, mais au-dessous desquelles on trouve des gerçures de la peau ou des exulcérations. L'ulcère scrofuleux succède d'autres fois à l'inflammation suppurative de certaines indurations du derme ou au ramollissement de certains tubercules cutanés ou sous-cutanés. C'est, dans quelques cas, le ganglion qui est le siége primitif de ce dépôt; une inflammation périphérique le circonscrit et l'isole des tissus environnants; l'ulcère se produit, et à son fond on distingue des fragments jaunâtres du dépôt tuberculeux. Enfin ces ulcères accompagnent parfois des arthrites ou des ostéites scrofuleuses.

Les ulcères qui naissent dans ces différentes conditions sont, en général, d'une remarquable indolence, leur fond est d'un rouge pâle, et les bourgeons charnus y sont souvent fort peu développés. La sécrétion purulente est variable, tantôt presque séreuse et acide, tantôt caséeuse, quand elle naît de dépôts tuberculeux. Parmi les caractères les plus tranchés de l'ulcère scrofuleux, il faut citer la coloration livide, bleuâtre et violacée de la peau qui le circonscrit, l'amincissement et souvent aussi le décollement assez étendu des téguments qui ne sont plus taillés à pic, comme dans la plupart des autres ulcères. On a noté parfois un développement anomal du système pileux, au voisinage de la partie malade, mais ce n'est point là un fait constant.

La marche de ces ulcères vers la guérison est d'une lenteur souvent désespérante. Il n'est pas rare de les voir en été s'améliorer d'une façon remarquable; mais les conditions froides de l'hiver les ramènent à un état fâcheux. Leur cicatrisation est donc toujours très lente, et elle se fait irrégulièrement et par fractions. Des languettes cicatricielles se montrent alors au sein de l'ulcère, qui se guérit en plusieurs temps. De là des cicatrices irrégulières dans leur marche comme dans leur forme extérieure; saillantes ici, là déprimées et adhérentes aux tissus sous-jacents, elles gardent longtemps une coloration bleuâtre, trace de l'affection scrofuleuse. Mais l'ulcère scrofuleux ne conserve pas toujours cet état indolent. Il peut survenir une complication fâcheuse, que Guersant a décrite sous le nom de *pourriture scrofuleuse* (1), et qui souvent agrandit d'une manière très rapide la perte de substance. Cette complication ne se voit que dans les salles où sont réunis plusieurs malades; elle se développe surtout dans les températures humides et froides, depuis les mois d'octobre et de novembre jusqu'au mois d'avril. Guersant n'a point remarqué que cette maladie fût contagieuse. Cette affection atteint plus particulièrement les ulcérations fistuleuses qui communiquent avec des arthrites, des ostéites ou des caries des os; mais on la voit aussi sur les ulcères superficiels sans altération osseuse. La pourriture scrofuleuse s'annonce d'ordinaire par des symptômes gastro-intestinaux, de l'anorexie, de la diarrhée et de la fièvre. Une douleur et une chaleur souvent excessives se développent à la surface de l'ulcère et enlèvent le sommeil aux malades; l'ulcère s'agrandit rapidement, et si la cicatrice était déjà formée, elle se détruit. La surface de l'ulcération laisse facilement suinter du sang qui se forme en caillots, au-dessous desquels on rencontre parfois le tissu cellulaire, les aponévroses et les muscles envahis par la pourriture. Une suppuration d'une odeur fétide, mais non gangréneuse, accompagne cet accident des ulcères scrofuleux. Si, dans sa marche envahissante, la pourriture n'a point détruit d'organes importants, comme des vaisseaux, ou ouvert des articulations, on voit, au bout de huit à dix jours, les accidents se calmer; l'ulcération se borne, son fond se déterge, et souvent la maladie marche très promptement vers la cicatrisation.

Diagnostic. — L'âge du malade, sa constitution générale, les différents accidents qui accompagnent l'ulcère, tels que des ophthalmies, des engorgements chroniques des ailes du nez, des lèvres, des ganglions lymphatiques, des articulations, serviraient au chirurgien, à défaut de caractères propres à l'ulcère, à établir le diagnostic.

Pronostic. — Ce pronostic est grave, parce que l'ulcère scrofuleux indique une altération profonde de l'organisme; mais la trace indélébile qu'il laisse presque toujours lui donne encore une gravité relative, car nous avons vu que les cicatrices bleuâtres et déformées des ulcérations

(1) *Dictionnaire* en 30 vol., art. Scrofules, t. XXVIII, p. 219.

scrofuleuses restaient le stigmate ineffaçable d'une affection qu'on aime à cacher.

Traitement. — La base du traitement des ulcérations scrofuleuses est dans une bonne hygiène. Il faut placer le malade dans une habitation saine et aérée, le tenir dans une grande propreté, et prescrire un régime alimentaire tonique.

Le traitement général consistera dans des bains entiers et dans des médicaments internes. Les bains de mer, les bains de sable (Delpech), les bains thermaux et sulfureux rendent ici d'incontestables services. On y joindra quelques amers, divers toniques, comme les préparations de quinquina ou de fer, l'iode sous la forme de teinture ou l'iodure de potassium, l'huile de foie de morue, etc. Ricord, qui est disposé à rattacher la scrofule à une syphilis héréditaire, explique ainsi les succès de l'iodure de potassium dans ce cas. Les préparations de noyer, tant vantées par Négrier, sont un utile adjuvant des agents plus énergiques que nous venons de mentionner.

L'atonie étant le caractère essentiel des ulcères scrofuleux, c'est aux pansements légèrement excitants qu'il faut avoir recours. On se trouvera bien de panser une ou deux fois par jour l'ulcère avec de la charpie sèche ou recouverte d'une pommade iodurée ou imbibée de vin aromatique. A chaque pansement on lavera la partie malade avec un liquide excitant, comme de l'eau chlorurée ou une décoction aromatique.

La réaction inflammatoire qui se manifeste dans certains ulcères scrofuleux exige l'application de topiques émollients. Si la pourriture scrofuleuse vient compliquer la maladie primitive, il faut s'adresser à une médication plus excitante. Les pansements avec le suc de citron, et mieux avec des rondelles très minces de ce fruit, modifient souvent avec une grande promptitude l'état putrilagineux de la plaie. Quelquefois on est obligé de recourir à des cautérisations avec le nitrate d'argent. Le fer rouge, modificateur puissant et qui excite autour de lui une réaction salutaire, nous semble nettement indiqué dans les cas graves de pourriture scrofuleuse.

Le décollement si fréquent des bords de l'ulcère conduit à modifier parfois le traitement. Il devient utile de mettre à nu, par une incision, certains clapiers où le pus séjourne, et d'exciser les bords décollés et amincis de l'ulcération. Cette pratique, préconisée surtout par Dzondi (1) et défendue par Baudelocque, a été adoptée aujourd'hui par la plupart des chirurgiens. De vastes ulcères stationnaires, avec décollement d'une peau violacée et souvent repliée sur elle-même, se cicatrisent promptement dès qu'on excise les téguments dépourvus d'une vitalité suffisante. Toutefois Baudelocque conseillait de ne jamais opérer avant que le fond du foyer fût disposé à se cicatriser, c'est-à-dire avant que l'engorgement glanduleux eût disparu. Cette restriction de Baudelocque nous pa-

(1) L'*Esculape*, vol. I, 2e cahier, p. 161.

raît à tort engager le chirurgien à s'abstenir dans des cas où cette pratique serait des plus heureuses. L'incision et l'excision nous semblent donc indiquées dans tous les cas d'ulcères scrofuleux avec décollement où n'existe pas de complication inflammatoire ou putrilagineuse. Si sous l'influence du traitement précédent l'ulcère marche vers la guérison, il faut surveiller et guider la cicatrisation en excitant les points qui languissent et réprimant par quelques cautérisations légères les bourgeons charnus trop proéminents; de la sorte on arrive à obtenir des cicatrices moins difformes. Cependant, on sera plus d'une fois consulté pour faire disparaître les difformités qui résultent de ces cicatrices hideuses; mais nous examinerons cette question à l'article MALADIES DES CICATRICES.

§ III. — Ulcères scorbutiques.

Les ulcères qu'on désigne sous le nom de *scorbutiques* débutent de différentes façons. Ils peuvent se développer spontanément comme résultat direct du scorbut, chez des individus qui habitent des lieux bas et humides, dont l'alimentation est insuffisante ou malsaine, etc. Le scorbut engendre alors des lésions auxquelles succède promptement un ulcère. Il peut arriver aussi qu'une plaie, chez un individu scorbutique ou dont le sang est profondément altéré, prenne promptement un caractère ulcéreux et revête les traits de l'ulcère scorbutique. Quoi qu'il en soit, grâce aux grandes améliorations sociales de notre siècle, l'affection scorbutique est assez rare et ne s'observe plus guère que chez quelques misérables, chez des vieillards affaiblis ou chez des soldats placés par l'état de guerre au milieu de mauvaises conditions hygiéniques.

HISTORIQUE. — On consultera sur cette question les principaux traités sur le scorbut, et en particulier l'ouvrage célèbre de Lind (*A Treatise on Scurvy*, Edinburgh, 1752), plusieurs fois traduit en français. On trouvera aussi des documents nouveaux dans les différents mémoires publiés par les médecins militaires au retour de l'expédition de Crimée. (Voyez Frilley, *Étude sur le scorbut qui a régné dans l'armée expéditionnaire et dans la flotte anglo-française pendant la campagne de Crimée*, thèse. Paris. 1856.)

SIÉGE. — Ces ulcères siégent de préférence à l'intérieur de la bouche, à la face interne des joues ou sur les gencives. On les voit aussi sur la face dorsale du pied et plus rarement aux parties génitales.

SYMPTOMATOLOGIE. — Quand l'ulcère scorbutique naît spontanément, il est précédé par une tache livide due à un épanchement de sang. Bientôt, au niveau de cette ecchymose, la peau rougit, s'enflamme, puis se crevasse et s'ulcère; il naît ainsi une ulcération dont le fond est couvert de bourgeons charnus d'une coloration brune, qui saignent très facilement et sécrètent une sanie rougeâtre souvent infecte. Les bords de ces ulcères sont décollés et circonscrits par une auréole d'un rouge foncé. Chez les scorbutiques, que la maladie soit endémique ou sporadique, la moindre plaie, la contusion la plus légère, suffisent à engendrer une ulcération. Alors la plaie

ne se cicatrise pas ou le point contusionné s'enflamme, et, dans les deux cas, un ulcère apparaît. On ne voit plus que très rarement de ces cas graves de scorbut, comme ceux qui firent de si cruels ravages dans l'armée de saint Louis (1260) et dans les équipages de Vasco de Gama, pendant son premier voyage aux Indes orientales par le cap de Bonne-Espérance (1497), etc. C'est dans ces cas affreux qu'une sanie abondante forme à la surface des ulcères des croûtes épaisses, adhérentes, et se reproduisant facilement. Les chairs sous-jacentes sont ramollies, infiltrées, et saignent avec la plus grande facilité. Lorsque la maladie fait de constants progrès, cette sanie se dépose sous la forme d'une matière consistante que les marins comparent au foie de veau. Cette matière se produit avec une très grande promptitude. Des gangrènes, des hémorrhagies abondantes et très difficiles à arrêter donnent souvent à ces ulcères une immense gravité. A côté de ces cas si graves, il convient de placer certains états atoniques des ulcères compliqués de flétrissure, de pâleur, d'amaigrissement du membre et de petites taches ecchymotiques qui constituent un véritable *scorbut local*. Dans ces cas légers, l'ecchymose, qui indique l'altération du sang, se montre parfois seulement à la base des poils.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'ulcère scorbutique s'établira d'après l'aspect de l'ulcère et les conditions générales de l'individu qui en est atteint. On tiendra grand compte de l'affaiblissement du malade, des taches ecchymotiques répandues sur son corps, de l'état fongueux des gencives, de la fétidité de l'haleine.

Pronostic. — Le pronostic est d'autant plus grave que l'organisme est plus profondément altéré.

Traitement. — La prophylaxie de ces ulcérations doit consister surtout à surveiller avec grand soin les individus qui peuvent accidentellement se trouver au milieu des conditions favorables à l'apparition du scorbut. Ainsi les chirurgiens de marine, des prisons ou des hospices de vieillards, auront parfois à modifier, dans ce but, l'aération ou la nourriture des individus confiés à leurs soins.

L'ulcère développé, le traitement consistera en moyens généraux et locaux.

Parmi les moyens généraux, on place en première ligne l'alimentation et l'habitation. Le régime alimentaire doit consister en viandes rôties associées à des légumes frais, à des vins généreux, à des boissons amères. On doit éviter les habitations froides, humides, peu aérées et conseiller l'usage de vêtements chauds.

Le quinquina, les antiscorbutiques pris dans la famille des crucifères (raifort, cochléaria, cresson), les acides végétaux, et en particulier la pulpe du citron, sont d'excellents auxiliaires de l'alimentation. Nous avons vu le jus de citron agir si rapidement et si bien dans des cas très graves de scorbut, que nous n'hésitons pas à lui donner la première place parmi ces agents de la médication générale.

Les moyens locaux ont pour but de modifier et d'exciter la surface des ulcères. Ceux-ci seront lavés deux fois par jour avec des solutions de borax et d'alun. L'eau de chaux a donné d'assez bons résultats dans les mains de quelques chirurgiens. On s'est bien trouvé de panser les ulcères avec de la charpie trempée dans ces liquides ou avec quelques baumes excitants. Le suc de citron est un des bons modificateurs des plaies scorbutiques. Il a fallu avoir recours quelquefois à des cautérisations avec l'acide chlorhydrique, et, dans les hémorrhagies, à la cautérisation avec le fer rouge.

Il ne faut point oublier que les cicatrices des ulcères scorbutiques sont bleuâtres, minces, faciles à rompre, et qu'elles doivent être protégées avec soin.

ARTICLE XI.

DES FISTULES.

On donne le nom de *fistules* (de *fistula*, tuyau) à des conduits morbides étroits, souvent allongés, entretenus par une altération locale ou générale, et qui laissent écouler du pus, des produits de sécrétion ou certaines matières qui circulent dans des canaux naturels. Ce nom provient de la ressemblance qu'on établit entre la longue cavité d'une fistule et celle d'un tuyau ou d'un roseau.

Nous allons, dans cet article, présenter une histoire générale des fistules, car il importe de rapprocher dans un même tableau leurs diverses variétés. Une étude isolée de chacune d'elles ne permettrait pas de saisir aussi facilement les différences qui les séparent.

Division. — L'origine des fistules permet de les diviser en deux grandes classes :

1° Les unes proviennent d'une inflammation suppurante du tissu cellulaire, inflammation idiopathique ou symptomatique d'une lésion osseuse, d'un corps étranger, etc.; elles ne communiquent avec aucune cavité ni aucun conduit normal.

2° Les autres ont pour caractère essentiel de communiquer : *a.* avec une cavité normale ou accidentelle du corps; *b.* avec un organe sécréteur; *c.* avec un conduit naturel.

Les premières ne laissent sortir que du pus ou de la matière tuberculeuse; les autres peuvent donner lieu à un écoulement de produits sécrétés ou de matières qui circulent dans des canaux naturels accidentellement ouverts.

Chacun de ces deux grands groupes de fistules comprend des divisions secondaires. Les fistules de la première catégorie se subdivisent en *fistules idiopathiques* (ce sont celles qui succèdent à des abcès chauds ou froids), et en *fistules symptomatiques*. Ces dernières reconnaissent pour origine la

suppuration développée autour d'un corps étranger, d'un os nécrosé, d'un tendon exfolié, de tubercules sous-cutanés ou osseux ramollis.

On peut diviser, comme l'ont fait Bérard et Denonvilliers, les fistules du deuxième groupe en deux variétés : la première comprendra celles qui communiquent avec une *cavité séreuse* naturelle ou accidentelle ; la seconde, celles qui aboutissent à une *cavité muqueuse*.

Parmi les fistules qui dépendent d'une cavité séreuse, on distingue encore celles qui proviennent d'une cavité séreuse naturelle, et celles qui sont liées à une séreuse accidentelle. Les premières renferment les fistules des gaînes tendineuses, celles des cavités splanchniques, comme les fistules pleuro-cutanées, péritonéo-cutanées. Il faut aussi y ranger un fait rare, cité par Marjolin, fait dans lequel, le péricarde ouvert, il s'établit une fistule qui fournissait un fluide assez abondant, trouble et peu consistant. Le blessé succomba au bout de deux mois (1). Les fistules qui succèdent à une perforation de la cornée peuvent être rapprochées des précédentes, car elles donnent un libre accès dans une cavité séreuse naturelle.

Les fistules consécutives à l'inflammation suppurative d'une bourse séreuse accidentelle méritent d'être notées séparément, elles sont remarquables par leur ténacité.

Restent les fistules des cavités muqueuses. Elle sont aussi d'espèces différentes. Ainsi les fistules peuvent être glandulaires, comme celles de la parotide, et occuper tantôt la glande, tantôt son conduit excréteur. Les fistules du tube digestif forment une catégorie à part, comme les fistules des voies aériennes.

Dans l'énumération que nous venons de faire rapidement se trouvent comprises la plupart des fistules, mais nous verrons que l'anatomie pathologique permet encore d'en distinguer plusieurs espèces secondaires.

Historique. — Nous aurons peu de chose à dire sur cet historique. Dans la collection hippocratique, on trouve un traité *De fistulis*, dans lequel il est surtout question des fistules à l'anus, et qui renferme quelques bons préceptes de médecine opératoire. Celse, dans un chapitre assez remarquable, indique les principales variétés de fistules. Galien compare les fistules aux ulcères, et distingue trois surfaces suppurantes : l'ulcère, le sinus et la fistule. Paul d'Égine (2) conseille l'injection comme moyen de diagnostic. Les Arabes et les arabistes n'ajoutèrent rien à ce qu'avaient dit les anciens sur ces affections, et il faut venir jusqu'aux temps modernes pour trouver une juste appréciation de l'état anatomique des fistules. Pott fit voir, dans son *Traité de la fistule*, que les callosités sont un résultat de cette affection. Hunter indiqua bien l'organisation des membranes qui doublent les trajets fistuleux. Marvidés, dans un travail couronné par l'Académie de chirurgie (*Prix*, t. IV, 1re partie, édit. in-4, p. 19), fournit des indications historiques et quelques remarques intéressantes. Dupuytren, dans ses *Leçons cliniques*, se plut à faire ressortir les préten-

(1) *Dictionnaire* en 30 vol., t. XIII, p. 172.
(2) Lib. VI, cap. 77.

dues analogies qui existent entre les muqueuses et les membranes des fistules. Enfin, Verneuil, dans un bon travail publié très récemment (*Archives de médecine*, décembre 1858 et janvier 1859), a combattu quelques points de l'étiologie supposée des fistules, et fait connaître une des conditions fondamentales de l'incurabilité spontanée de certaines d'entre elles. Les principaux traités d'anatomie pathologique renferment aujourd'hui un exposé assez complet de l'état anatomique des fistules; de plus, pour tous les faits de détail, il faut particulièrement renvoyer le lecteur à l'article Fistule a l'anus.

Étiologie. — La condition essentielle pour qu'une fistule s'établisse, c'est que les parois de la solution de continuité ne puissent pas contracter entre elles des adhérences oblitérantes. Or cette condition ne se retrouve que trop souvent à l'origine des diverses espèces de fistules. Dans les fistules purulentes qui succèdent aux abcès froids ou chauds, la persistance du trajet morbide reconnaît souvent pour seule cause un amincissement de la peau avec perte de sa vitalité. Les téguments amincis, bleuâtres, séparés des tissus sous-jacents, ne conservent point une organisation vasculaire suffisante pour sécréter une lymphe plastique qui permette l'adhésion. D'autres fois, l'état fistuleux succède à la fonte rapide du tissu cellulaire dans certaines régions qui en sont abondamment pourvues. Les abcès de l'aisselle, du pourtour de l'anus, sont dans ce cas. On a cru trouver l'explication de ce fait dans l'écartement supposé des parties qui forment les parois de la fistule. Verneuil a combattu cette hypothèse, en faisant remarquer que le fait sur lequel on la fonde n'est pas démontré, et que les guérisons obtenues quand le malade engraisse prouvent seulement que celui-ci se trouvait dans des conditions de santé favorables à la nutrition. A l'aisselle et dans l'aine, les ganglions, creusés par la suppuration, forment souvent une coque purulente dont la surface interne n'a aucune tendance à l'adhésion.

Nous avons dit, à l'article Abcès, comment le pus progresse à travers les tissus et gagne peu à peu l'extérieur. Les collections purulentes qui naissent d'une lésion osseuse offrent souvent des trajets fort longs et entretenus par le passage continu du pus ou de la matière tuberculeuse ramollie. On a vu aussi des fistules purulentes persister par la seule mobilité des parties. Ainsi il n'est pas rare de voir certaines fistules du cou guérir lorsqu'on soumet la région à un repos absolu. En résumé, nous trouvons dans le défaut de plasticité des téguments, dans la fonte du tissu cellulaire ou des ganglions, dans le passage continu du pus ou de la matière tuberculeuse, enfin dans la mobilité des parties, les causes les plus fréquentes des fistules simplement purulentes.

Les fistules qui communiquent avec des conduits naturels sont le plus souvent entretenues, dit-on, par la sortie anomale des produits qui circulent dans ces canaux. Mais Verneuil, dans son mémoire, a montré, par de nombreux exemples, que cette cause n'était pas aussi puissante qu'on l'avait prétendu, et que la permanence de certaines fistules muco-cuta-

nées ou bimuqueuses tenait surtout à l'adhérence cicatricielle de la muqueuse à la peau ou des deux muqueuses entre elles. Enfin, la fistule peut persister par l'étendue trop considérable de la perte de substance. Quoi qu'il en soit, des lésions très variées donnent lieu à ces fistules. C'est souvent la conséquence d'une lésion traumatique : une plaie ouvre le canal de Sténon, et l'ouverture devient fistuleuse; une contusion de l'urèthre amène une rupture de ce canal, l'urine s'épanche dans le tissu cellulaire, il naît un abcès urineux, et de là une fistule; la contusion lente de la paroi vésico-vaginale, dans l'accouchement, est la cause la plus fréquente des fistules qui font communiquer le vagin avec la vessie : un corps étranger ou un entozoaire, etc., peuvent développer dans les parois du canal intestinal une inflammation ulcérative, et de là une perforation qui devient fistuleuse.

A côté de ces causes, qu'on peut appeler traumatiques, il nous faut ranger les inflammations nées spontanément dans l'épaisseur des parois d'un canal excréteur, et les abcès consécutifs qui s'ouvrent à la fois de deux côtés. Enfin, des fistules succèdent à la rupture d'un conduit dont le liquide a été retenu, soit par un rétrécissement, soit par quelque corps étranger formant obstacle. C'est ainsi que se forment certaines fistules urinaires : l'urine s'accumule derrière le rétrécissement; le canal se rompt, le liquide gagne le tissu cellulaire, et l'abcès qui en résulte persiste à l'état fistuleux.

Il est un certain nombre de fistules dont l'origine est plus difficile à saisir : nous voulons parler de ces *fistules congénitales* qui font le plus souvent communiquer ensemble deux cavités muqueuses : tels sont les cas où le rectum s'ouvre dans le vagin ou dans la vessie par un vice de conformation primitive. Plus rarement ces fistules congénitales s'ouvrent à la surface de la peau. C'est dans cette dernière variété qu'il faut placer certaines fistules congénitales du cou, étudiées d'abord par Ascherson, Dzondi, et plus tard par Allen Thompson. Ces fistules semblent dues à la persistance d'un état embryonnaire, des fentes branchiales. Mais nous croyons aussi que, dans la vie intra-utérine, des inflammations ulcératives suffisent à amener des pertes de substance et des fistules consécutives.

Anatomie pathologique. — L'examen anatomique des fistules y fait reconnaître un ou plusieurs orifices, un trajet organisé, des callosités, etc.

1° *Orifices.* — Le nombre des orifices est variable. En général, les fistules des cavités muqueuses ont deux orifices, tantôt un orifice cutané et un orifice muqueux, tantôt deux orifices muqueux.

a. L'*orifice interne*, dans les fistules des cavités séreuses et muqueuses, est en général unique, petit, arrondi; quelquefois il se perd dans l'épaisseur d'un organe : tel est le cas des fistules mammaires.

b. L'*orifice externe* est bien variable d'aspect; il peut être unique au début; plus tard, on trouve parfois plusieurs orifices en arrosoir. Une disposition assez commune des orifices externes ou cutanés de certaines fistules, c'est la disposition en cul de poule. Cet enfoncement avec plica-

ture des orifices fistuleux s'explique assez bien par la rétractilité de la membrane granuleuse des fistules et la tuméfaction des parties voisines. Il est assez fréquent dans les fistules urinaires. Aussi est-ce parfois au milieu de végétations que le chirurgien trouve l'orifice externe d'une fistule.

Les considérations qui précèdent s'appliquent surtout aux fistules complètes, muco-cutanées, (fig. 19, A). Quand il n'existe qu'un seul orifice, on désigne les fistules sous le nom de *fistules borgnes*. Si l'orifice s'ouvre au dehors, ce sont des *fistules borgnes externes* (C); s'il s'ouvre au dedans d'une cavité muqueuse, ce sont des *fistules borgnes internes* (B).

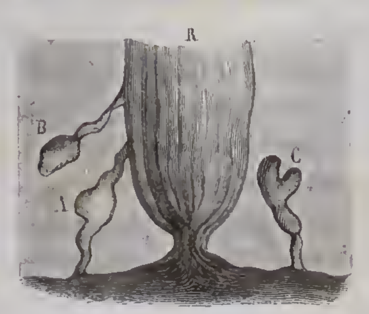


Fig. 19. — Principales dispositions des fistules à l'anus. R, rectum; A, fistule complète avec renflement au milieu; B, fistule borgne interne; C, fistule borgne externe avec bifurcation de son conduit.

c. Trajet. — La longueur de ce trajet est à peine marquée dans certaines fistules. Tel est le cas des fistules par perforation de deux cavités muqueuses adossées. Ce trajet est d'autres fois très considérable. Il peut être droit ou flexueux, simple ou multiple, ramifié et renflé en certains points.

Les fistules sont revêtues à leur intérieur par une membrane molle, granuleuse, vasculaire, qui se déchire et saigne facilement. Cette membrane, bien étudiée par Hunter et par Dupuytren, a semblé posséder quelques caractères des membranes muqueuses ; comme chez ces dernières, la sensibilité y est obtuse, et, après avoir sécrété du pus, la membrane granuleuse des fistules sécrète un liquide onctueux assez analogue au mucus. On a décrit dans la membrane des trajets fistuleux, des villosités et des follicules ; mais il faut peu connaître l'anatomie de ces petits organes pour en doter si facilement les fistules.

Un état anatomique important à signaler dans les fistules, c'est la présence de callosités qui s'étendent parfois suivant toute la longueur du trajet fistuleux et en révèlent la direction au chirurgien. Quand on fait au niveau des callosités une coupe pour en étudier la structure, on découvre un tissu blanc, lardacé, qui se laisse difficilement diviser et maintient éloignées les parois de la fistule. Un examen minutieux n'y fait découvrir qu'une simple infiltration des tissus par de la lymphe plastique. Ces callosités, qui préoccupaient tant les anciens chirurgiens, sont dues à un travail phlegmasique souvent répété. Chaque inflammation nouvelle amène un nouveau dépôt de lymphe plastique et augmente l'étendue des callosités.

Une autre complication des fistules, c'est leur multiplication. Il est rare de voir un trajet fistuleux persister pendant de longues années à l'état de simplicité. Le plus souvent il s'y développe, à des intervalles de temps variables, des inflammations qui créent de nouveaux clapiers purulents et augmentent le nombre et l'étendue des fistules. De là ces fistules pourvues de plusieurs embranchements et terminées en arrosoir.

Dans les fistules qui succèdent à l'ouverture d'un conduit naturel, il se

passe parfois un phénomène digne de remarque. La portion du canal placée au-dessous de la fistule diminue de calibre et peut même s'oblitérer.

Symptômes. — Les symptômes des fistules se prêtent difficilement à une exposition générale; nous essayerons toutefois de tracer les bases de cette symptomatologie.

Les symptômes sont précurseurs ou confirmés; les premiers varient à l'infini, suivant l'origine de la fistule. Le chirurgien doit se rappeler que les inflammations phlegmoneuses de certaines régions sont facilement suivies de fistules, et que celles-ci peuvent succéder à l'ouverture traumatique d'un canal excréteur, à un travail phlegmasique qui l'ulcère de dehors en dedans, ou enfin à une oblitération qui arrête le cours des liquides sécrétés. Dans ce dernier cas on voit se former tour à tour une tumeur par accumulation du produit de sécrétion, un abcès consécutif, enfin une fistule.

Les symptômes confirmés des fistules se tirent de l'aspect extérieur déjà décrit plus haut, puis de l'écoulement d'un liquide par l'orifice fistuleux et de l'altération de certaines fonctions.

Les produits qui sortent par les orifices fistuleux sont tantôt des liquides, tantôt des gaz.

Les liquides sont du pus, des produits de sécrétion, des matières chymeuses ou stercorales délayées, etc. Le pus est le plus souvent séreux, mal lié, parfois sanguinolent ou mêlé à de la matière tuberculeuse ramollie. Les produits de sécrétion ou les matières stercorales sont ordinairement unies à du pus. Les fistules purulentes qui ne communiquent point avec un conduit naturel sécrètent des quantités de pus variables, suivant l'étendue de la surface purulente. Quand la fistule communique avec quelque canal excréteur, la quantité de liquide rendue est proportionnelle à la quantité qui parcourt le conduit naturel dans un temps donné. D'ailleurs l'écoulement du liquide n'est pas continu. Dans les fistules purulentes, le liquide s'accumule souvent dans des clapiers et ne s'échappe que dans certains mouvements ou par une compression; dans les fistules des canaux excréteurs, les phénomènes sont très variables : tantôt l'écoulement est continu comme dans certaines fistules vésico-vaginales du bas-fond de la vessie; tantôt il est intermittent, et peut être provoqué par une activité plus grande donnée à la fonction sécrétoire (fistules du canal de Sténon dans la mastication) ou par un changement dans la position du corps (certaines fistules vésico-vaginales).

Des signes importants se tirent de l'altération de certaines fonctions, mais nous ne pouvons qu'indiquer ici ces phénomènes et rappeler que l'écoulement des liquides normaux, détournés de leurs voies naturelles, amène en général des accidents spéciaux. Ainsi l'urine, passant dans le vagin, détermine autour des parties génitales externes un état de phlogose et une éruption pustuleuse d'un caractère très remarquable; les fistules très voisines de l'estomac amènent une altération très prompte des fonctions de nutrition, etc.

Les fistules peuvent rester stationnaires pendant un temps assez long, ou bien se compliquer d'inflammations successives, ou bien enfin s'oblitérer.

Une complication assez commune, c'est l'inflammation des trajets fistuleux. Cette inflammation peut être spontanée ou provoquée par un obstacle apporté au cours du liquide. Cet obstacle peut naître de concrétions qui s'arrêtent dans le trajet fistuleux, ou d'une occlusion trop prompte de l'orifice externe. Quoi qu'il en soit, le liquide sécrété, pus ou produit normal, s'accumule dans le canal de la fistule et la distend. De la rougeur, de la tuméfaction, de la chaleur annoncent une phlogose ; puis le conduit fistuleux se perfore comme un conduit normal, des abcès se produisent à l'entour et donnent lieu à de nouveaux trajets fistuleux. Si une pareille inflammation se développe dans une de ces fistules borgnes, dont le cul-de-sac avoisine une cavité muqueuse ou la surface tégumentaire, il n'est pas rare de voir la fistule se compléter. Enfin certaines fistules ont une terminaison plus heureuse : après avoir persisté pendant un certain temps, elles se resserrent peu à peu et finissent par s'oblitérer. Longtemps après, l'examen anatomique ne permet de reconnaître à leur place qu'une traînée fibreuse.

Diagnostic. — Il s'établira surtout d'après les données anatomiques et symptomatologiques que nous avons indiquées plus haut. Le siége du mal au voisinage d'une cavité muqueuse, ou dans des régions comme l'aisselle et le cou, peut déjà faire présumer que derrière une plaie se cache une fistule ; on recherchera des éléments de diagnostic dans les commémoratifs de la maladie et dans ses caractères propres. Une solution de continuité petite, arrondie en cul de poule, entourée de callosités qui se perdent dans les tissus, appelle l'attention sur l'idée d'une fistule, surtout s'il s'échappe de cet orifice un liquide purulent ou composé de produits sécrétoires ou excrémentitiels. Dans ce cas, il est difficile de méconnaître une fistule ; mais la chose n'est pas toujours aussi aisée lorsqu'il s'agit d'une fistule borgne. Il devient utile alors d'avoir recours à d'autres moyens, et dans ce cas on s'éclaire en retenant par une compression légère le liquide dans l'intérieur du conduit anomal.

Il ne suffit pas de savoir qu'il existe une fistule ; le chirurgien doit en rechercher l'origine, la direction, l'étendue, les embranchements. Ces renseignements ne peuvent s'obtenir qu'à l'aide d'explorations avec le doigt ou avec des instruments. Si, chose rare, le doigt peut pénétrer dans la fistule, il explorera plus intelligemment qu'une sonde le trajet anomal ; mais, le plus souvent, l'orifice extérieur ne peut admettre que des instruments très fins. Les sondes de femme, et surtout les stylets de trousse, sont d'excellents instruments explorateurs. Il faut les introduire doucement et ne les pousser qu'avec lenteur ; il est quelquefois convenable d'incliner dans divers sens le stylet pour lui faire parcourir sûrement toute l'étendue de la fistule. On ne doit point oublier que les parois de ces conduits anomaux se laissent traverser facilement, et dans la recherche de l'orifice interne de certaines fistules il faut procéder avec une

grande douceur. Dans certains cas, le stylet est arrêté par des brides ou par les sinuosités du trajet. Les injections, déjà conseillées par Paul d'Égine comme moyen de diagnostic (1), peuvent encore aider à reconnaître si une fistule est ou non complète. Enfin, pour l'exploration de quelques fistules, comme les fistules vésico-vaginales, il faut avoir recours à l'application du spéculum. Mais certaines fistules sont intermittentes, c'est-à-dire que leur orifice extérieur se recouvre d'une pellicule cicatricielle qui se rompt de temps en temps, et cette disposition rend souvent fort difficile le diagnostic de ces fistules devenues momentanément introuvables.

Les fistules explorées avec soin ne peuvent guère être prises pour d'autres lésions. Cependant on a confondu quelques fistules avec certains kystes folliculaires allongés qu'on rencontre parfois sur le prépuce ou au voisinage de l'anus, et qui donnent issue à un produit de sécrétion. Si ces culs-de-sac folliculaires viennent à suppurer, il est souvent difficile de les distinguer des véritables fistules.

Pronostic. — Certaines fistules, même d'organes importants, n'entraînent parfois qu'une incommodité très légère. On voit des malades qui, après une opération de hernie étranglée, conservent pendant longtemps une fistule si ténue, qu'elle ne laisse couler qu'une quantité insignifiante de matières fécales. Il faut, dans l'appréciation de ce pronostic, considérer l'étendue de la fistule, l'organe lésé, le point de cet organe où siége cette fistule. Ainsi les fistules de la partie supérieure de l'intestin grêle ont une gravité bien plus grande que les fistules du gros intestin.

Il restera toujours un certain nombre de fistules tout à fait incurables; mais l'autoplastie, habilement conduite, restreint chaque jour le nombre de ces infirmités. C'est ainsi qu'on peut guérir aujourd'hui des fistules très larges du bas-fond de la vessie, et d'autres qui coïncident avec une oblitération des conduits excréteurs. Enfin on a cru que la guérison ne devait point être tentée, dans certaines fistules, chez les phthisiques. Cette réserve, qui ne doit point être commandée par le fait de la phthisie, mais par celui de l'épuisement, sera appréciée à l'article Fistules a l'anus.

Traitement. — L'incurabilité de certaines fistules exige un traitement palliatif; on se bornera, dans ce cas, à tenir dans une grande propreté les parties malades, à conserver la libre circulation des matières excrétées, et à combattre tout travail inflammatoire qui pourrait se développer dans la fistule. A l'aide de ces précautions on empêche ou l'on diminue ces affections eczémateuses qui se développent autour de quelques fistules, et ces abcès qui créent des trajets multiples et des décollements toujours fâcheux.

La nature et l'origine différentes des fistules ne permettent pas qu'on leur applique un traitement identique. Aussi leur suppression s'obtient-

(1) Livre VI, chap. 77, p. 315, édit. René Briau.

elle par divers moyens. Les indications varient suivant qu'il s'agit de fistules purulentes proprement dites ou de fistules des conduits naturels.

1° Dans les *fistules purulentes idiopathiques*, le traitement s'adresse à la fistule seule dont il faut obtenir l'oblitération. Ce but a été atteint par des voies différentes. Quelques chirurgiens se sont contentés de rapprocher les parois de la fistule ; d'autres ont voulu y provoquer une inflammation adhésive ; enfin on a mis à nu le fond de la fistule pour y favoriser le développement des bourgeons charnus.

Ces trois indications ont été différemment remplies. Une compression douce et un embonpoint provoqué ont pu dans quelques cas satisfaire à la première de ces indications, et oblitérer un trajet fistuleux. C'est par les injections, le séton et la cautérisation que la deuxième indication a été plusieurs fois remplie. Des injections irritantes et caustiques, ou un séton appliqué pendant plusieurs jours (Fergusson), peuvent provoquer une inflammation adhésive et l'oblitération de la fistule. Les injections iodées, généralement employées aujourd'hui, ont donné quelques succès; celles avec l'eau chaude simplement ont réussi à Ruppuis (1) dans les fistules calleuses. Ce médecin a en effet rapporté quelques observations intéressantes de fistules traitées et guéries par des injections d'eau chaude à 80 degrés Réaumur. C'est l'action du calorique qui fait ici tous les frais de la guérison : de là aux caustiques usuels il n'y a qu'un pas. La cautérisation n'est point de date récente dans la thérapeutique des fistules, et les caustiques ont été tour à tour employés sous forme solide ou sous forme liquide. Négrier (2) a vanté de nouveau les trochisques de minium allongés, qu'il conseille de porter dans le trajet fistuleux. Le trochisque retiré au bout d'un ou de deux jours, il s'échappe une eschare tubulée, au-dessous de laquelle se forme une membrane granuleuse facile à cicatriser.

Récemment, John Marshall (3) et Middeldorpf (4) ont proposé de cautériser les trajets fistuleux à l'aide d'un fil de platine qui, introduit froid dans la fistule, est porté au rouge blanc par un courant galvanique. Ce procédé ingénieux permet aussi, lorsque la fistule a deux orifices, d'en faire rapidement la section. Il suffit de tirer sur les fils rougis à blanc pour couper tous les tissus intermédiaires, si ces tissus n'ont qu'une médiocre épaisseur.

La section complète du trajet fistuleux a le grand avantage de mettre à nu le fond de la fistule, qui peut se combler par le développement de bourgeons charnus qui gagnent peu à peu la surface de la section. Cette opération peut être pratiquée par la ligature ou par le bistouri. Enfin, dans quelques cas, la peau qui recouvre la fistule est assez désorganisée pour qu'il ne soit pas permis de la conserver, et on l'excise.

(1) *Archives*, 1844, t. V, p. 376.
(2) *Archives*, 1823, t. XVII, p. 360.
(3) *Medico-Chirurg. Transact.*, 1851.
(4) *Die Galvanocaustik*, 1854.

Les *fistules symptomatiques* ne peuvent être traitées avec quelque succès que si l'on s'est bien rendu compte de la lésion qui produit et entretient la fistule. Existe-t-il un corps étranger venu du dehors ou un séquestre, on doit en provoquer la sortie par des moyens appropriés; les fistules ossifluentes ne peuvent être guéries qu'après la disparition des lésions osseuses (voy. ABCÈS PAR CONGESTION, NÉCROSE).

2° Les *fistules des conduits naturels* ont une thérapeutique plus compliquée dont nous nous contenterons d'indiquer rapidement les principaux traits.

Les fistules des conduits aériens se guérissent à la seule condition d'oblitérer leur orifice. La suture, et dans quelques cas où il existe une perte de substance, l'autoplastie, suffisent à remplir cette indication.

Quand il s'agit de fistules des conduits sécrétoires ou du tube intestinal, les chirurgiens doivent avoir recours à d'autres moyens thérapeutiques.

1° On a cherché à tarir la source du liquide : ainsi, dans quelques fistules du conduit de Sténon, la compression de la parotide a pu favoriser la cicatrisation de certains trajets fistuleux.

2° Plus souvent on essaye de détourner le liquide de la voie anomale qu'il a prise. On y parvient :

a. En rétablissant le cours normal du liquide. La dilatation du canal, la cautérisation de la fistule, la suture et l'autoplastie, sont ici nettement indiquées.

b. En créant une voie artificielle aux liquides qui tendent à s'échapper par la fistule. Ainsi, dans certaines fistules du canal de Sténon, l'on a essayé de perforer la joue et de créer un chemin nouveau au liquide sécrété.

c. En faisant de la fistule et de la cavité voisine un même conduit. C'est ainsi qu'on agit en incisant le rectum et les tissus voisins jusqu'à la fistule, dans les fistules recto-cutanées.

Les fistules sont parfois compliquées de callosités ou de clapiers. Les callosités n'exigent point en général de traitement spécial. Si toutefois elles étaient très prononcées, on pourrait aider leur résolution par des bains, des topiques émollients ou quelques émissions sanguines locales. Si ces moyens ne suffisent point, on portera le bistouri sur tous les points calleux, afin d'en favoriser la résolution. Les clapiers qui s'accompagnent de décollements doivent être traités par l'incision et l'excision combinées.

Dans quelques cas, les fistules sont remarquables par la multiplicité de leurs embranchements ; il devient alors utile de réunir, par des incisions préalables, ces nombreux trajets fistuleux.

Enfin, et pour terminer ce qui a trait à la thérapeutique générale des fistules, nous dirons qu'il convient souvent d'aider le traitement local par un traitement général approprié. Telle devra être la conduite du chirurgien dans les cas de fistules chez des scrofuleux ou des syphilitiques.

Les indications que nous venons de donner sur la thérapeutique générale des fistules ne pouvaient qu'être très brèves; c'est aux articles consacrés aux fistules en particulier que nous ajouterons tous les développements convenables.

CHAPITRE II.

DES PRODUCTIONS ORGANISÉES DE FORMATION MORBIDE. — TUMEURS. PSEUDOPLASMES.

Il est assez difficile de donner aux lésions qui font le sujet de ce chapitre un nom qui exprime exactement leur nature; aussi les mots qui servent à les désigner ont-ils fréquemment varié. Les tissus morbides qui envahissent les organes ou se développent au milieu d'eux ont souvent été appelés *productions accidentelles;* mais nous ferons remarquer que ces mots laissent dans l'esprit l'idée de toutes les productions solides, liquides ou gazeuses, organisées ou non, qui peuvent accidentellement se montrer dans l'économie. Personne ne voudrait cependant placer ici les calculs urinaires à côté des tumeurs cancéreuses. L'expression de *lésions organiques* est employée par quelques auteurs; mais elle confond tout, car elle peut s'appliquer aux désordres les plus variés. On décrira mieux les maladies dont nous aurons à parler ici sous le titre de : *Productions organisées de formation morbide.* L'organisation plus ou moins complexe de ces formations nouvelles en fait le caractère essentiel; mais il importe d'ajouter qu'elles sont de nature morbide; c'est ce qui les sépare des régénérations de tissus. On peut très bien se servir ici du mot *tumeurs*: il traduit un symptôme très général et a l'incontestable avantage d'abréger le discours. En effet, si quelques tissus morbides peuvent infiltrer les organes sains et ne point donner lieu à une tuméfaction limitée, c'est là une exception. D'ailleurs il n'y a plus à craindre que l'on confonde aujourd'hui, sous le nom de tumeurs, les lésions les plus dissemblables, et qu'à l'exemple de Plenck, on en trouve *cent douze espèces.* Les mots *pseudoplasme* (de ψεῦδος, faux, et πλάσμα, formation), et *néoplasme*, introduits récemment dans le langage médical par quelques pathologistes allemands, expriment très bien la nature de ces lésions, et nous ne craindrons pas de nous servir souvent de ces dénominations dans les articles qui vont suivre.

Historique. — Il ne faut pas remonter très haut dans l'histoire de la chirurgie pour trouver les premiers travaux recommandables publiés en France sur les tumeurs, car ils datent de l'époque où Bayle, Laennec, Dupuytren, imprimèrent à l'anatomie pathologique une si vive impul-

sion. On rencontre bien dans quelques recherches antérieures des remarques intéressantes, mais il y a loin de là aux travaux des hommes que nous avons cités, et qui ont assis l'histoire des tumeurs sur des observations importantes.

La littérature chirurgicale étrangère n'a pas sur ce point devancé la nôtre, et nous ne trouvons guère à citer, pour cette époque, que les livres de Meckel et d'Abernethy.

Ce fut là une première période marquée par des travaux descriptifs qui ont surtout servi à classer les principaux groupes de tumeurs. On fit pour ces tissus morbides ce que Bichat, quelques années auparavant, venait de faire pour les tissus normaux. Mais quand on eut décrit à l'œil nu et avec un soin minutieux ces pseudoplasmes, on dut chercher à aller plus loin ; il fallait d'autres caractères que ceux fournis par le scalpel, et les esprits étaient disposés à accepter des procédés d'exploration qui fissent pénétrer plus avant dans la structure des tumeurs.

L'époque où l'histoire des tumeurs entra dans cette nouvelle voie est celle qu'ont illustrée les travaux de Schleiden et de Schwann sur la théorie cellulaire. L'origine, le développement et la métamorphose des cellules végétales et animales étaient alors le sujet de recherches nombreuses et intéressantes. Schleiden venait de reconnaître que tous les organismes végétaux naissent de cellules, sont constitués par cellules, et propagent l'espèce par des formations cellulaires. Schwann s'empressait de vérifier sur ces tissus animaux les idées de son compatriote, et Jos. Müller appliquait à l'étude des tissus morbides le microscope, qui révélait déjà tant de choses curieuses. Le livre de Müller : *Ueber den feineren Bau der Geschwülste* (*Sur la structure intime des tumeurs*, Berlin, 1838), marque une ère nouvelle dans l'histoire anatomique de ces productions; ce fut le point de départ d'une foule de travaux très recommandables, et quoique la théorie cellulaire qui les a inspirés soit fortement ébranlée aujourd'hui, on ne peut oublier l'influence heureuse que ces nouvelles études ont eue sur l'anatomie pathologique.

Cette théorie cellulaire, sur laquelle nous reviendrons en parlant du cancer, a joué un trop grand rôle dans la pathologie des tumeurs pour que nous n'en disions pas ici quelques mots.

Elle a pris naissance dans les recherches entreprises avec le microscope pour éclairer la structure des tissus végétaux et animaux, et bientôt les tissus morbides ont semblé soumis aux mêmes lois organogéniques. On a d'abord constaté que tous les tissus à leur période embryonnaire se développent par la formation de cellules, puis on a supposé que ces cellules naissent au milieu d'une gangue amorphe, liquide ou demi-liquide, à laquelle on a donné le nom de *blastème* (βλάστημα, germination).

Une fois arrivée à son entier développement, la cellule doit se composer d'une *paroi cellulaire*, d'un *contenu* liquide ou granuleux, d'un corpuscule qu'on désigne sous le nom de *noyau*, et qui renferme un ou plusieurs corpuscules plus ténus qu'on appelle des *nucléoles*. On a émis l'hypothèse d'une

force dite *métabolique* qui aurait le privilége de créer d'abord au sein du blastème les *noyaux* ou *cytoblastes*. Chaque noyau, dès sa formation, s'entourerait d'une membrane particulière, et entre elle et ce noyau on ne tarderait pas à voir se déposer certains éléments du blastème qui formeraient ainsi le contenu de la cellule. Les nucléoles que l'on aperçoit dans les noyaux sont, pour les uns, le point d'origine de ces formations cellulaires, et pour les autres, des éléments d'une moindre importance.

Ainsi, de même que tous les êtres qui naissent d'un œuf commencent par des cellules, de même, selon la théorie cellulaire, tous les tissus organiques normaux ou pathologiques naissent par des cellules embryonnaires. On supposa même qu'il existait une cellule normale, organoplastique, commune à tous les tissus organiques et dont les cellules pathologiques étaient une déviation. Ainsi les corpuscules cellulaires du pus, du cancer, des tubercules, etc., furent considérés comme des cellules normales modifiées dans leur forme, dans leur essence, etc.

Mais les cellules embryonnaires dont les tissus sont primitivement formés ne sont pas des éléments définitifs. Elles se transforment ou disparaissent, et ces deux modes de genèse des éléments définitifs ont donné lieu à deux théories que l'on désigne sous les noms de *théorie de la métamorphose* et *théorie de la substitution*. Schwann, appliquant aux tissus animaux les idées de Schleiden sur la métamorphose des cellules végétales, avait admis que les fibres musculaires, nerveuses, etc., résultaient de l'allongement, de la juxtaposition et de la fusion des cellules primitives. Aujourd'hui cette théorie de la métamorphose des cellules est abandonnée, du moins pour les tissus animaux, et la plupart des anatomo-pathologistes admettent que les cellules embryonnaires primitives disparaissent, se dissolvent, et que cette dissolution sert de blastème aux éléments nouveaux qui prennent naissance.

L'école micrographique allemande, dont Müller a été le chef, a appliqué à l'étude des produits morbides tous les résultats de la théorie cellulaire. La conséquence la plus frappante de ces études a été la négation de la spécificité des cellules pathologiques. On a vu partout la fameuse cellule organoplastique plus ou moins altérée, et l'on a oublié de voir les caractères essentiels de la cellule cancéreuse. Nous reviendrons, à l'article CANCER, sur ce point important d'histologie pathologique, nous avons voulu seulement l'indiquer ici rapidement.

Pendant que l'Allemagne entrait avec ardeur dans ces nouvelles recherches, la France ne prenait aucune part à ces travaux, jusqu'au moment où un observateur très distingué, Lebert, aujourd'hui professeur de clinique médicale à l'université de Breslau, vint initier les médecins français aux ressources que peut fournir l'observation micrographique. L'habileté de Lebert, son activité et son ardeur au travail, groupèrent autour de lui quelques jeunes médecins avides de connaître les ressources de ce nouveau moyen d'exploration physique. Robin, Broca, Verneuil et l'auteur de ce livre, tiennent à honneur d'avoir le plus contribué, après Lebert,

à propager en France ces études micrographiques, sans lesquelles il est impossible de faire sérieusement l'étude d'une tumeur.

Ces nouvelles recherches sur les tumeurs doivent se compléter encore par un certain nombre de travaux, car l'histologie micrographique n'a pas dit son dernier mot; mais, quelle que soit la doctrine que l'on professe sur le développement de ces produits organiques, on est d'accord pour reconnaître que la structure des tumeurs a été puissamment élucidée par ces moyens d'investigation.

Les recherches entreprises en France par Lebert et par quelques-uns de ses élèves n'ont pas seulement eu pour but de propager les études micrographiques, elles ont aussi contribué à établir la spécificité des éléments cellulaires des tumeurs, spécificité que la théorie cellulaire avait complétement méconnue. Ainsi, au lieu de voir dans la cellule du cancer, par exemple, un élément normal modifié, mais dont les modifications n'avaient aucun cachet qui la fissent reconnaître, Lebert, et avec lui Broca, Verneuil et l'auteur de ce livre, ont établi que cette cellule avait des caractères distinctifs, et que chaque tumeur possédait des éléments corpusculaires spéciaux qui ne pouvaient être confondus avec ceux des autres tumeurs. Cette spécificité cellulaire rappelle ce que d'anciens médecins nommèrent la *qualité occulte et essentielle* des maladies, et elle est en parfaite harmonie avec les divisions générales que Laennec avait introduites dans l'étude des tissus morbides, en divisant ces productions organisées en deux grands groupes : 1° celles composées de tissus analogues aux tissus normaux de l'économie, *tissus homœomorphes;* 2° celles formées de tissus qui n'ont point leur analogue dans l'économie, *tissus hétéromorphes.*

Nous venons d'indiquer sommairement les tendances opposées de l'école de Müller et de l'école micrographique française : l'une et l'autre ont leur symbole dans les doctrines anciennes de la médecine; il nous faut dire maintenant ce que pense sur le même sujet l'école histologique qui suit la savante direction du professeur Virchow. Cette école a déjà publié sur le développement des tumeurs une série de travaux recommandables dont le livre récent du professeur de Berlin, la *Pathologie cellulaire*, est l'expression la plus brillante ; elle tient une grande place dans la médecine allemande contemporaine, et mérite d'être connue dans l'un des principaux points de sa doctrine.

Dans l'ordre de faits que nous étudions ici, Virchow nie les exsudations pathologiques au sein desquelles doivent se développer des éléments cellulaires spécifiques ou non. Il repousse ainsi l'idée d'un blastème amorphe dans lequel prendraient successivement naissance des granulations moléculaires, des nucléoles, des noyaux, enfin des cellules, et il substitue à cette sorte de génération spontanée une doctrine qui explique la formation des pseudoplasmes par un accroissement cellulaire continu. Ainsi toutes les cellules pathologiques qui servent à former les tumeurs proviennent, selon lui, de cellules préexistantes, et c'est par un dévelop-

pement endogène ou par une segmentation régulière des noyaux et des cellules que cet accroissement cellulaire se manifeste. Mais quelles sont les cellules qui se prêtent ainsi au développement des productions pathologiques? Ce sont, selon le professeur Virchow, des cellules normales, surtout les corpuscules du tissu cellulaire, ou quelquefois des corpuscules similaires, ceux des cartilages et du tissu osseux.

Le tissu cellulaire joue depuis quelques années un très grand rôle dans l'histologie pathologique; il tient lieu du blastème primitif, de l'exsudation, de la lymphe plastique. Ce tissu n'est plus, pour quelques anatomistes, une masse confuse de fibres entrecroisées. Virchow et Donders admettent qu'il renferme des corpuscules ronds ou fusiformes, séparés par une substance homogène intercellulaire, et d'où partent de fins canaux qui s'anastomosent avec des canaux provenant d'autres cellules. On suppose qu'il se forme ainsi dans le tissu cellulaire un vaste système de vaisseaux communiquant les uns avec les autres et à travers lesquels peut passer un fluide nutritif. Il existerait donc là un vaste appareil qui servirait à une sorte de circulation complémentaire.

Il était nécessaire d'indiquer l'opinion que se font du tissu cellulaire Virchow et d'autres anatomistes recommandables comme Leydig, Kölliker et Weber, pour bien comprendre le rôle qu'on fait jouer à ses éléments corpusculaires dans le développement des tumeurs.

Ces pseudoplasmes proviennent, selon la doctrine que nous exposons, soit de la segmentation de ces éléments normaux, soit de changements survenus dans l'intérieur de ces cellules. Ce dernier mode de développement est le moins fréquent et le moins connu. On suppose que dans une simple cellule du tissu cellulaire se forme une espèce de vésicule homogène et transparente qui tranche sur le fond granuleux du corpuscule. Peu à peu cette vésicule grandit en remplissant complétement la cellule, dont l'ancien contenu et le noyau semblent un appendice à cette vésicule. Enfin, on aperçoit de ces vésicules qui renferment à leur tour des éléments cellulaires, comme c'est le cas pour le cancer. Ainsi dans les espaces vésiculeux qui se forment au centre des cellules, de nouveaux éléments du même genre que les préexistants se manifestent.

Mais le plus souvent c'est par la division des corpuscules primitifs que le développement des tumeurs a lieu. Ainsi ces corpuscules augmentent de volume aux dépens des matériaux d'une nutrition anomale; leurs noyaux se divisent et subissent aussi un accroissement marqué, puis on constate bientôt une division des cellules mêmes, et par la production successive de changements analogues l'accroissement des pseudoplasmes s'effectue.

Nous avons rapidement exposé les points principaux de la doctrine soutenue par le professeur Virchow, mais nous ne partageons pas ses idées. D'abord nous ne tenons pas pour parfaitement établis les faits qui servent de base à cette doctrine. La structure du tissu cellulaire, telle qu'elle

nous est donnée par les recherches de Virchow, est loin d'être démontrée, et nos recherches personnelles ne nous semblent point confirmer l'idée générale qu'on émet ici sur les éléments du tissu cellulaire. Mais, tout en acceptant la donnée anatomique qui sert de base à la pathologie cellulaire du professeur de Berlin, on ne peut s'empêcher de reconnaître que cette histogénésie des tumeurs est un ensemble de suppositions gratuites qui s'appliquent à des périodes de développement insaisissables pour nos sens. Prenez le plus petit grain d'enchondrome, de cancer, de tumeur fibro-plastique, vous y trouverez toujours des éléments corpusculaires différents dans ces différentes tumeurs. Ainsi, quand le micrographe intervient, et quelque rapidement qu'il intervienne, il ne peut saisir aucune des transformations hypothétiques des corpuscules du tissu cellulaire. Nous reviendrons plus tard sur ce point, et, sans aller plus loin dans cet historique, nous allons tout de suite indiquer les plus remarquables travaux qui se rapportent à l'histoire générale des tumeurs.

BAYLE, divers travaux sur les tumeurs fibreuses, les tubercules, et en particulier articles ANATOMIE PATHOLOGIQUE et CANCER du *Dictionnaire des sciences médicales* en 60 volumes. — LAENNEC, *Mémoire sur l'anatomie pathologique*, lu à la Société de l'École de médecine, le 6 nivôse an XII (*Bibliothèque médicale*, t. XIII, p. 283); *Mémoire sur les mélanoses* (*Bulletins de la Faculté*, 1806, p. 24); articles ANATOMIE PATHOLOGIQUE et ENCÉPHALOÏDE du *Dictionnaire des sciences médicales*. — ABERNETHY, *On Tumours* (*Surgical Works*, London, 1816, vol. II). — MECKEL (J. F.), *Handbuch der pathologischen Anatomie*. Leipzig, 1812-1817. — J. C. WARREN, *On Tumours*. Boston, 1837. — JOH. MÜLLER, *Ueber den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste*. Berlin, 1838. — GLUGE, *Anatomisch-pathologische Untersuchungen*. — MANDL, *De la structure intime des tumeurs, ou des productions pathologiques* (*Archives générales de médecine*, 1840, 3e série, t. VIII, p. 313). — VOGEL, *Icones histologicæ pathologicæ*. Leipzig, 1843, in-4. — LEBERT, *Physiologie pathologique*, 1845, et *Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale*. — BENNETT, *On Cancerous and Cancroid Growths*. Edinburgh, 1849. — PAGET, *Lectures on Tumours*. London, 1851. — REINHARDT, *Path.-anat. Untersuchungen* [Recherches anatomo-pathologiques]. Berlin, 1851. — SCHUH, *Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen*. Wien, 1854. — VIRCHOW, nombreux articles dans ses *Archiv für patholog. Anatomie*, et *Spec. Pathologie und Therapie*, 1854, vol. I, p. 326; *Die Cellular-Pathologie*, 1858. — ROKITANSKY, *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*. Wien, 1855. — ROBIN, divers mémoires et *Dictionnaire de médecine de Nysten*, articles TUMEURS, HYPERGÉNÈSE, HÉTÉRADÉNIQUE, HÉTÉROMORPHE. — Voyez aussi les principaux traités d'anatomie pathologique de LOBSTEIN, CRUVEILHIER, ANDRAL.

DIVISION. — La division des pseudoplasmes en deux grandes classes, les *pseudoplasmes homœomorphes* et les *pseudoplasmes hétéromorphes*, nous paraît répondre encore aujourd'hui aux exigences de la science; elle est bien préférable à celle qui prend pour base la nature bénigne ou maligne des tissus. Que signifie en effet cette prétendue bénignité? Veut-elle dire qu'une tumeur bénigne ne se reproduit pas après avoir été extirpée? Mais on sait que la récidive peut s'étendre à toutes les tumeurs, et dès lors on ne peut en faire le caractère de quelques-unes d'entre elles.

D'autre part, le pouvoir récidivant de ces dernières peut s'éteindre, et elles perdraient ainsi, sans changer de nature, leur dangereuse malignité.

Cela établi, il faut examiner les principaux groupes de tumeurs que renferme chacune de ces deux grandes classes.

Il existe deux variétés bien distinctes dans les tumeurs homœomorphes. Tantôt elles dépendent du développement de tissus déjà existants : ce sont de véritables hypertrophies dont l'étude sera faite en détail dans l'histoire particulière des tissus et des appareils avec plus de profit qu'ici ; tantôt, au contraire, ces tumeurs sont dues à la formation de tissus homœomorphes dans des points où ces tissus n'existent pas normalement. C'est là qu'on doit placer certaines tumeurs osseuses, enchondromateuses, etc., etc.

Les *productions homœomorphes* avons-nous dit, sont celles dont les éléments anatomiques se retrouvent dans l'économie. Ces productions peuvent se présenter sous deux formes : tantôt la masse morbide est entourée d'une poche membraneuse, et l'on établit entre le contenant et le contenu liquide ou solide un certain rapport de causalité ; tantôt ces conditions n'existent pas, et la tumeur est indépendante des parties qui l'entourent. De là des *tumeurs enkystées* et des *tumeurs non enkystées*.

1° Les *tumeurs kystiques* se divisent en *kystes simples* et en *kystes composés*, qui contiennent à leur intérieur des produits variés, soit des végétations de leurs parois, soit des liquides sécrétés, soit des formations secondaires, telles que des dents, des poils, etc.

2° La grande classe des kystes mise de côté, restent les *productions homœomorphes solides non enkystées*. Celles-ci sont aussi variables que les divers tissus du corps humain : ainsi nous trouvons des formations graisseuses, fibreuses, cartilagineuses, osseuses, glandulaires et érectiles ; puis des tumeurs composées fibro-graisseuses, cartilagineuses et osseuses à la fois, etc.

Les productions homœomorphes sont des lésions habituellement locales, qui ne se présentent point avec le caractère d'infiltration, mais plutôt sous la forme de masses isolées et isolables, qui se bornent à déplacer, à aplatir les tissus sans les pénétrer. Elles n'ont point de tendance à se ramollir ou à s'ulcérer, et, si l'ulcération survient, elle ne gagne que difficilement les tissus sous-jacents ; elles sont le plus souvent uniques, et quand elles se multiplient chez le même individu, en général elles se montrent dans le même tissu. C'est ainsi qu'on voit chez quelques personnes un nombre assez grand de tumeurs graisseuses sous-cutanées, et ces tumeurs ont souvent une origine contemporaine.

Les productions homœomorphes peuvent exister dans des limites compatibles avec la vie ou l'exercice des fonctions ; si elles nuisent, c'est le plus souvent par l'exagération de leur volume ou par un ramollissement inflammatoire qui s'empare d'elles.

Les *productions hétéromorphes*, au contraire, sont celles qui ne ressemblent à aucun des tissus normaux de l'économie ; car il nous est impossible d'accepter les doctrines de quelques observateurs contemporains, qui veulent voir dans les éléments anatomiques du tissu cancéreux, par exemple, les analogues des éléments embryonnaires ou définitifs altérés de nos tissus. Un examen comparatif, fait un très grand nombre de fois pour vérifier ces assertions, nous a conduit à penser qu'elles sont tout à fait erronées.

Ces productions hétéromorphes sont de deux ordres : les unes complétement organisées, pourvues de vaisseaux, etc., comme le *cancer* dans ses différentes formes, le *cancroïde épithélial* et le *tissu fibro-plastique ;* les autres d'une organisation très incomplète, comme le *tubercule*. La plupart des productions hétéromorphes ont une physionomie qui les distingue bien des précédentes. Outre que leur structure n'a rien qui se rapproche de celle des tissus normaux, elles envahissent le plus souvent par infiltration les tissus sains et gagnent de proche en proche. Ainsi, au-dessous d'un ulcère simple, les tissus sont imbibés d'une lymphe plastique qui semble former une barrière à des progrès ultérieurs; rien de semblable ne se voit au-dessous d'un ulcère cancéreux, les tissus sains sont envahis progressivement et disparaissent; et là où l'on ne soupçonnerait pas encore à l'œil nu l'infiltration cancéreuse, on distingue déjà les éléments anatomiques du cancer à l'aide du microscope. Les tissus hétéromorphes ont aussi une tendance particulière à se ramollir, à s'ulcérer, à se multiplier en se développant successivement dans divers tissus. C'est l'ensemble de ces caractères qu'il faut bien considérer pour apprécier sainement les différences qui séparent les deux groupes de tumeurs.

Étiologie. — Ces productions, soit homœomorphes, soit hétéromorphes, naissent et se développent en vertu de causes générales qui nous sont encore inconnues. Nous ne saurions insister longuement sur ce point ; il nous suffira d'en dire ici quelques mots. Certaines tumeurs semblent dues à une activité plus grande imprimée à la nutrition d'un organe ou d'un tissu : telles sont certaines hypertrophies; mais il faut se hâter d'ajouter que c'est là l'exception. Quelques chirurgiens ont pu croire, après Hunter, que des tumeurs bénignes ou malignes étaient dues à l'organisation du sang épanché; mais cette théorie de l'origine fibrineuse des tumeurs n'est point acceptable dans la très grande majorité des cas. Ainsi, le plus souvent on ne peut trouver aucune lésion antérieure qui puisse expliquer l'épanchement de sang. Dans un relevé de 200 cas de tumeurs établi par J. Paget, on trouva 155 faits qui ne pouvaient être rapportés à aucune cause locale antérieure, et dans 45 seulement les tumeurs étaient par les malades rattachées à une origine traumatique. Mais on sait d'ailleurs avec quelle facilité les gens du monde rapportent à une violence extérieure la maladie dont ils souffrent. D'autre part, nous voyons tous les jours le sang épanché, soit s'enkyster,

soit s'infiltrer à travers les tissus, sans donner lieu à des productions organisées.

Le sang qui ne se résorbe point s'enkyste ; il peut s'y déposer des sels calcaires, mais quelque prolongé que soit son séjour dans nos organes, jamais ce sang ne prend les caractères du tissu graisseux, du cartilage, d'une glande. Les partisans les plus absolus de l'organisation du sang n'ont jamais montré d'états intermédiaires entre le sang ou la lymphe épanchés et un tissu morbide.

On n'a guère jeté un plus grand jour sur l'étiologie des tumeurs en disant que ces productions morbides étaient dues à une altération du sang. Nous ne nions pas cette proposition, mais nous ferons remarquer qu'elle est loin d'être démontrée. On n'a point encore trouvé dans le sang de principes morbifiques spéciaux. Si d'ailleurs le sang est primitivement infecté, on ne conçoit pas mieux pourquoi une substance qui circule partout avec le sang ne se dépose que sur certains points du corps, et ne sort point partout des vaisseaux capillaires, de manière à faire naître des formations morbides dans toutes les régions de l'organisme simultanément. Il faut donc qu'il y ait, de la part de certains organes plus fréquemment attaqués que d'autres, une attraction morbide, une sorte d'action élective comparable à celle du rein pour l'urée, etc., etc. Ainsi, en proclamant que ces tumeurs sont dues à une altération du sang, on n'a point démontré la chose, et surtout on ne l'a point rendue plus claire. Nous verrons, à l'article CANCER, ce qu'il faut penser d'une théorie qui admet un contagium animé.

Après ces considérations succinctes sur les deux groupes de pseudoplasmes, il importe d'en indiquer les principales espèces.

On a généralement pris pour base de cette classification des tumeurs la nature des éléments anatomiques qu'elles renferment. Déjà, avant les récents progrès de l'histologie micrographique, on avait signalé la ressemblance des tissus morbides avec les tissus sains, et ces analogies avaient conduit à admettre des tumeurs *fibreuses*, *graisseuses*, *osseuses*, etc. Le microscope a confirmé ces premières données, en nous faisant voir que les éléments anatomiques de certains pseudoplasmes avaient leurs analogues dans les éléments des tissus normaux.

Cela constaté, il restait à nommer ces diverses productions pathologiques. Il a semblé pendant longtemps, et il semble encore à un grand nombre de médecins, qu'il suffit de désigner ces tumeurs par certains qualitatifs qui en rappellent la nature. Mais, de plus, quelques personnes ont cherché à introduire dans cette nomenclature des expressions dont la résonnance identique semble même caractériser le groupe des pseudoplasmes. Nous sommes assez disposé à accepter ces nouvelles dénominations, qui consacrent par des mots nouveaux des doctrines que nous tenons pour vraies, et nous allons donner de suite, dans un tableau comparatif, la nomenclature des deux groupes de tumeurs :

A. — *Pseudoplasmes homœomorphes.*

1° Kystes — Cystome.
2° Tumeurs fibreuses — Fibrome.
3° Tumeurs hypertrophiques — De l'hypertrophie glandulaire, adénome.
4° Tumeurs hétéradéniques — Hétéradénome.
5° Tumeurs graisseuses — Lipome, cholestéatome.
6° — érectiles — Angionome.
7° — cartilagineuses — Enchondrome.
8° — osseuses — Ostéome.
9° — mélaniques non cancéreuses — Mélanome.

B. — *Pseudoplasmes hétéromorphes.*

1° Tumeurs épithéliales — Épithéliome.
2° — fibro-plastiques — Plasmome.
3° — cancéreuses — Carcinome.
4° Tubercule.

Mais chacune de ces espèces morbides ne se présente pas toujours sous le même type, et il a fallu désigner par des noms différents ces variétés de pseudoplasmes; ce sont souvent des éléments accessoires qui, ajoutés aux éléments primitifs, changent l'aspect de la tumeur, et l'on a l'habitude d'indiquer ces modifications par des termes de comparaison avec des objets connus. Ainsi, dans certaines formes de carcinome, du sang s'épanche au milieu de la trame organique, et l'on peut exprimer cette lésion par le mot *hœmatoïde;* ainsi les mots *colloïde*, *fongoïde*, *encéphaloïde*, etc., serviront à désigner d'autres variétés de carcinome remarquables soit par leur consistance gélatineuse, soit par leur disposition en champignon, ou leur analogie avec la substance cérébrale.

Il est possible de varier ces noms à mesure qu'on détermine mieux certaines espèces de tumeurs. Ainsi le chlorome, cette sorte de cancer remarquable par sa couleur verte, pourrait être mieux désigné par l'expression de *carcinome chloroïde*, qui viendrait ainsi prendre sa place à côté des carcinomes mélanoïde, hæmatoïde, colloïde, encéphaloïde, etc.

La combinaison d'éléments anatomiques appartenant à des pseudoplasmes différents mérite aussi d'être exprimée par des noms particuliers: de là les noms de *fibro-enchondrome*, *ostéocystome*, etc.

Ces quelques exemples serviront mieux que de longs commentaires à faire comprendre les principes qui nous servent de guide dans cette nomenclature des pseudoplasmes. Notre classification repose sur des faits anatomiques qu'il est facile de constater chaque jour; elle nous paraît donc de beaucoup préférable à ces classifications qui vont chercher, dans les propriétés vitales des tumeurs, des distinctions contestables, comme celles qui reposent sur la bénignité ou la malignité de ces productions.

ARTICLE PREMIER.

PSEUDOPLASMES HOMOEOMORPHES.

§ Ier. — Cystomes, Kystes.

On désigne sous le nom de *cystomes*, *kystes* (κύστις, sac, vessie), des tumeurs dues à la formation dans nos tissus de sacs membraneux renfermant des matières variées.

La définition que nous venons de donner pourrait en apparence s'appliquer à quelques productions morbides qu'on ne range point parmi les kystes, et pour cette raison elle exige de notre part quelques explications. Ainsi certaines tumeurs graisseuses, cancéreuses ou autres, peuvent s'entourer d'un sac membraneux, s'enkyster, en un mot, et toutefois on ne les range point parmi les kystes. C'est qu'on est convenu d'admettre entre la poche et le contenu un certain rapport de causalité. Malgré cela, certains épanchements, comme ceux des grandes cavités splanchniques, et même de la tunique vaginale, ne sont point étudiés avec les kystes. Cette anomalie ne peut s'expliquer que par des raisons tirées de la localité malade.

Division. — Ces restrictions faites, les kystes forment encore une classe très nombreuse de lésions, au sein desquelles il est assez difficile d'établir une division. Toutes les tentatives faites dans ce but n'ont point été heureuses. Quelques auteurs ont divisé les kystes d'après leur contenu : *kystes sanguins*, *kystes séreux*, etc.; mais ce contenu des kystes change si facilement, que sa nature ne peut servir à classer ces tumeurs. Cruveilhier divise les kystes en *préexistants* et *consécutifs*. Les derniers se développent consécutivement au dépôt de certaines matières; les kystes préexistants, au contraire, ont une évolution qui leur est propre. Cette division, qui repose sur un fait souvent difficile à constater, ne nous satisfait pas entièrement. Abeille a proposé une division arbitraire et qui l'engage fort peu. Il divise les kystes en : 1° ceux des *parties molles*, 2° ceux des *parties dures*. Les auteurs du *Compendium* les étudient sous les trois divisions : 1° *kystes dermoïdes* ou *muqueux*, dus à la rétention d'un liquide dans un follicule cutané ou muqueux; 2° *kystes séreux*, formés aux dépens du tissu cellulaire; 3° *kystes hydatiques*, qui contiennent à une certaine époque de leur développement des vers vésiculaires.

C'est d'après l'origine anatomique des kystes et d'après certaines particularités de leur évolution que nous diviserons ces tumeurs. Nous les séparerons en deux grandes classes : A. les *kystes simples*, qui ne contiennent à leur intérieur que des produits de sécrétion ou d'excrétion; B. les *kystes composés* ou *prolifères*, qui renferment soit des masses organisées, soit des débris organisés, soit des vers vésiculaires.

A. Les *kystes simples* peuvent secondairement être divisés en trois groupes distincts :

1° Les uns sont formés aux dépens du tissu cellulaire (*kystes séreux* ou *celluleux*).

2° Les autres reconnaissent pour origine la dilatation d'un canal excréteur ou de quelques lobules glandulaires ; on les appelle *kystes glandulaires.*

3° Les derniers, enfin, paraissent dus au développement de certains canaux vasculaires.

B. Les *kystes composés,* que J. Paget appelle *prolifères,* peuvent être subdivisés en plusieurs catégories. Nous y rangerons :

1° Quelques kystes séreux ou glandulaires qui voient naître de leur surface interne des végétations de nature variable et remplissant parfois toute leur cavité.

2° Les kystes qui renferment des poils, des dents, des os, etc.

3° Ceux qui contiennent des vers vésiculaires.

Historique. — La littérature chirurgicale est fort riche en travaux sur les kystes en particulier, et il suffira de parcourir les principaux recueils périodiques pour rester convaincu que, dans ces dernières années surtout, on a décrit avec soin un grand nombre de kystes dont on méconnaissait naguère la nature. Nous aurons, dans plus d'un endroit de ce livre, l'occasion de faire connaître ces travaux, mais nous n'indiquerons ici que les plus récents, parmi ceux qui ont trait à l'histoire générale des kystes.

Velpeau, *Recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques sur les cavités closes naturelles ou accidentelles de l'économie animale* (*Annales de la chirurgie française et étrangère,* 1843, t. VII, p. 151). — Frerichs, *Ueber Gallert- oder Colloidgeschwülste.* Göttingen, 1847. — Rokitansky, *Ueber die Cyste, in den Denkschriften der K. Acad. der Wissensch.,* 1847, 1 vol. : *Zur Anatomie des Kropfs.* — Abeille, *Traité des hydropisies et des kystes ou des collections séreuses et mixtes dans les cavités closes naturelles et accidentelles,* 1852. — Voyez aussi les principaux traités d'anatomie pathologique : Cruveilhier, Paget, Lebert, etc.

A. — CYSTOMES, OU KYSTES SIMPLES.

1° Kystes séreux.

Sous le nom de *kystes séreux,* nous comprenons ceux qui, formés aux dépens du tissu cellulaire, sont représentés par des poches membraneuses accidentelles dont la surface interne a le caractère d'une séreuse. Les termes de cette définition excluent de cette catégorie de kystes les épanchements de sérosité à l'intérieur des séreuses, des synoviales, des gaînes tendineuses ou des bourses muqueuses. Ces dernières maladies seront étudiées dans des articles à part, où l'on fera mieux ressortir leur caractères propres.

Anatomie pathologique. — Les kystes séreux sont des lésions qui peuvent se montrer presque partout ; mais certaines régions du corps abon-

damment pourvues de tissu cellulaire en ont plus que d'autres le triste privilége. On en voit assez fréquemment au cou, dans la profondeur de la mamelle, à la région inguinale, dans les joues, et parfois dans l'orbite ou dans les os. Il faut une grande attention pour bien séparer quelques-uns de ces kystes séreux proprement dits de certains kystes glandulaires ou des kystes hydatiques des os.

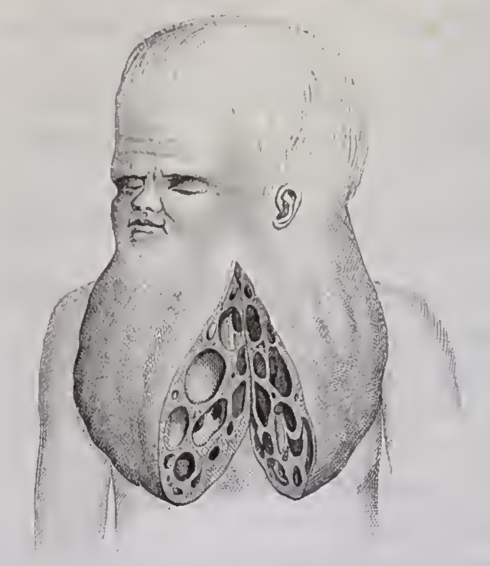


Fig. 20. — Kystes séreux multiples du cou.

La cavité des kystes est le plus souvent unique; dans d'autres cas elle est multiloculaire; parfois des brides fibreuses vont d'un point à l'autre de cette cavité, et y établissent des séparations très incomplètes. Le volume de ces tumeurs est excessivement variable. Dans certaines dégénérescences kystiques des organes, les plus petits kystes n'ont que le volume d'une tête d'épingle; dans d'autres cas ils contiennent jusqu'à quarante livres de liquide. Les kystes qui renferment les fluides les plus simples et qui ont les parois les plus souples sont aptes à atteindre le plus grand volume. La forme de ces tumeurs ne saurait être précisée : ordinairement elles sont globuleuses et assez régulières, mais il n'est pas rare de les voir couvertes de bosselures qui traduisent la variété multiloculaire. Des brides fibreuses, étendues d'un point à l'autre de leur face interne, suffisent souvent à changer la forme arrondie des kystes.

La composition anatomique de la paroi des kystes présente plus d'une variété. Il est assez rare de trouver à cette paroi la minceur d'une séreuse; le plus souvent les kystes sont formés par une enveloppe fibreuse plus ou moins épaisse, lisse à son intérieur, filamenteuse au dehors. Cette couche cellulo-fibreuse est peu vasculaire et ne contracte au début que de faibles adhérences avec les parties voisines. Plus tard, et en raison de diverses circonstances, ces parois s'indurent, perdent leur consistance molle, et s'infiltrent de sels calcaires. En général, l'épaississement et la calcification des parois d'un kyste sont des signes de la perte de son pouvoir producteur.

Le contenu des kystes est aussi très variable. La présence des gaz y est rare, et il faut n'accepter qu'avec quelques restrictions ces *kystes gazeux* inscrits dans le Musée des chirurgiens de Londres sous les n°s 153-154, quoique ces pièces aient été déposées par Hunter, envoyées par Jenner et analysées par Cavendish. Il s'agit, en effet, de kystes sur des intestins de porcs tués dans l'été, où les productions gazeuses se forment si vite. Le plus souvent on trouve dans les kystes séreux une sérosité limpide, citrine, albumineuse; plus rarement c'est un liquide mucilagineux ou plus épais

encore, et semblable à de la colle. La matière colloïde se voit dans certains kystes séreux du cou et du rein. Des paillettes de cholestérine nagent parfois en abondance dans le liquide séreux des kystes. On y trouve aussi du sang pur, ou mêlé à d'autres substances, ou coagulé, ou brunâtre comme du chocolat. Dans les kystes primitivement sanguins, le sang reste presque toujours liquide, tandis qu'il est coagulé lorsqu'il s'accumule accidentellement dans un kyste séreux. Enfin on a signalé là une substance épaisse, brune, élastique, très analogue au caoutchouc. Ce n'est pas chose rare de voir un kyste à plusieurs loges contenir dans les unes des produits tout à fait différents de ceux que renferment les autres.

Étiologie. — Les causes des kystes séreux sont très obscures. Quelques malades rapportent ces tumeurs à des contusions antérieures. Cette cause n'est point fréquente, car rarement on a pu suivre la transformation des dépôts sanguins en kystes séreux. Mais dans les cas où cette transformation a eu lieu, on a vu le sang se coaguler, ses matériaux solides se déposer, un liquide onctueux, jaunâtre, en prendre la place.

Si la transformation de dépôts sanguins traumatiques en kystes séreux est rare, on voit plus souvent, à la suite de contusions, des épanchements de sérosité se former dans le tissu cellulaire et s'y circonscrire. C'est une exsudation rapide de sérosité qui se fait dans le tissu; il semble que ses mailles contusionnées représentent autant de petites poches séreuses qui laissent suinter du liquide. Cet accident des contusions diffère, par la rapidité de son développement et par le mécanisme de sa production, des kystes séreux qui succèdent quelquefois à des épanchements sanguins.

Certains kystes sont primitivement constitués par un épanchement de lymphe plastique qui se dépose autour d'une matière exsudée. La couche membraneuse qui s'organise d'abord autour de cette substance se développe peu à peu, augmente avec elle, et finit par refouler les tissus environnants. Mais dans tous les cas elle en reste bien distincte, et l'on a cru à tort que certains organes formaient seuls la paroi de kystes situés dans leur voisinage.

Quelques kystes se forment par un autre procédé. Lorsqu'une inflammation se développe au sein d'une cavité séreuse, il n'est pas rare de voir les produits exsudés se circonscrire dans un coin de cette séreuse par une inflammation adhésive. Tel est le mécanisme de certaines péritonites enkystées.

Mais pour un très grand nombre de kystes il n'est possible d'invoquer ni une origine traumatique, ni une phlegmasie antérieure, et l'on a dû chercher ailleurs la source de leur développement. Quelques recherches intéressantes ont été entreprises dans cette direction, et il faut citer particulièrement celles de Rokitansky et de Frerichs, confirmées par Paget. Ces observateurs distingués ont pu, à l'aide du microscope, reconnaître le premier degré de formation de certains kystes. Quand on examine à l'œil nu, par exemple, des fragments d'un rein atteint d'une dégénérescence kystique, on trouve des vésicules arrondies d'un volume très variable, dont

les plus petites, comme un grain de millet, sont formées d'une enveloppe celluleuse très fine, à l'intérieur de laquelle le microscope fait voir des noyaux granuleux ou plus rarement des cellules arrondies ou polyédriques. Dans quelques vésicules, c'est une couche épithéliale qui double le kyste. Si l'on poursuit ces recherches à l'aide du microscope, on trouve au voisinage des vésicules visibles à l'œil nu d'autres plus petites, puis des noyaux isolés, de telle sorte qu'on peut concevoir l'évolution de certains kystes en admettant qu'au milieu de granulations élémentaires apparaissent d'abord des vésicules dont les plus petites contiennent un liquide transparent. Il s'y développe peu à peu des noyaux, et cette multiplication endogène des noyaux arrive jusqu'à remplir la vésicule. Là est l'origine d'un grand nombre de kystes, d'après les recherches que Rokitansky a développées dans le livre déjà cité, et auquel nous renvoyons.

Symptomatologie. — Il ne peut être question ici que des symptômes les plus généraux des kystes, et surtout des kystes externes. Ceux-ci se montrent d'abord sous la forme de tumeurs en général arrondies, mobiles, sans changement de couleur à la peau, indolentes. Lorsque la poche kystique est bien remplie, elle est dure et incompressible.

Ce sont là les principaux caractères des kystes à leur début; mais ces tumeurs augmentent de volume, tantôt très lentement, tantôt par saccades, et alors leur forme se dessine à l'extérieur; la peau se distend, s'amincit, les veines sous-cutanées deviennent plus saillantes, et l'on constate une véritable fluctuation. Toutefois ce dernier symptôme est d'autant moins manifeste que la densité du liquide, l'épaisseur de la poche et la tension de ses parois sont plus grandes. Si le kyste est assez saillant à l'extérieur pour qu'on puisse placer derrière lui une bougie, si d'autre part il renferme une sérosité citrine ou incolore, il sera d'une transparence manifeste; mais il ne faut guère compter sur la transparence lorsque le contenu du kyste est fortement coloré et lorsque les parois sont épaisses ou ossifiées. Dans ce dernier cas, la pression du doigt fait reconnaître une consistance plus marquée des parois qui, déprimées, reviennent brusquement sur elles-mêmes en laissant entendre un bruit sec et parcheminé. Ce signe est des plus manifestes dans certains kystes des os maxillaires.

Les kystes séreux peuvent rester longtemps au milieu des tissus, sans se révéler par aucun symptôme fonctionnel. Quand ils ont atteint un volume considérable, ils gênent le jeu des organes, engourdissent parfois la partie en comprimant les nerfs, ou bien y développent certaines douleurs. La santé générale conserve son intégrité.

Arrivés à un certain volume, quelques kystes restent stationnaires, d'autres augmentent toujours et acquièrent des proportions énormes, tandis qu'on en voit quelques-uns rétrograder et disparaître. L'inflammation qui s'empare quelquefois des kystes les transforme en abcès qui s'ouvrent à l'extérieur. La poche morbide, revenant alors sur elle-même, peut s'oblitérer complétement. Mais, dans des cas moins heureux, l'ou-

verture du kyste se cicatrise, du liquide s'épanche de nouveau, et la tumeur se reproduit; ou bien il s'établit une ou plusieurs fistules qui persistent.

Quoi qu'il en soit, cette transformation inflammatoire des kystes ne réagit sur l'ensemble de l'économie que médiocrement, à moins que les kystes ne soient très volumineux. Les malades n'éprouvent aucun des phénomènes qui signalent l'envahissement de l'économie par une diathèse, comme la diathèse cancéreuse, et l'on remarque, à côté de l'intégrité des ganglions, la seule réaction qu'amène l'état phlegmasique du kyste.

Diagnostic. — Les kystes, par l'ensemble de leurs caractères négatifs, sont souvent d'un diagnostic assez obscur. Leur développement lent, leur indolence, leur fluctuation, peuvent les faire confondre avec des abcès froids. Leur tension, parfois très grande, qui masque la fluctuation, leur surface bosselée, leur inégale consistance, les font ressembler à certaines tumeurs solides comme l'encéphaloïde; après avoir examiné les caractères de l'une et de l'autre tumeur, on reste souvent dans une hésitation qui ne peut être nettement tranchée qu'en ayant recours à une ponction exploratrice avec le trocart à hydrocèle, ou mieux avec le trocart fin des trousses.

Mais il ne suffit pas toujours de savoir qu'il s'agit d'un kyste; il est quelquefois utile de connaître l'état de sa cavité. Des bosselures bien distinctes, qui se montrent par saccades, peuvent faire croire à l'existence de kystes multiloculaires; la transparence de la tumeur doit faire songer à un kyste séreux, son origine traumatique à un kyste sanguin.

Pronostic. — Ces tumeurs, qui ne produisent aucune altération générale de l'économie et ne récidivent point après l'extirpation, n'ont de gravité que par la place qu'elles occupent. Ainsi les kystes des cavités splanchniques qui compriment des organes importants, ou peuvent se rompre dans une cavité séreuse, ont une gravité que ne possèdent jamais les kystes extérieurs.

Traitement. — La guérison des kystes séreux a été tentée par des voies différentes. Les chirurgiens se sont proposé : A. de faire résorber le contenu du kyste; B. de vider ce contenu; C. de provoquer dans les parois du kyste une inflammation adhésive; D. d'enlever le kyste.

A. Il ne faut guère compter sur la résorption des matières contenues dans les kystes; certaines substances sont absolument réfractaires à ce travail physiologique, et la sérosité renfermée dans ces poches morbides ne disparaît même que rarement par l'influence des médicaments internes ou des topiques appliqués sur la tumeur. Aussi les purgatifs et les diurétiques, associés ou non à des préparations dites résolutives, comme l'eau blanche, le chlorhydrate d'ammoniaque dissous dans l'eau, les diverses pommades iodurées ou mercurielles, sont le plus souvent impuissants à guérir les kystes séreux. Quand ceux-ci sont minces, superficiels et facilement compressibles, on peut toutefois, avant d'employer une médication plus active, essayer les vésicatoires volants, re-

nouvelés tous les cinq ou six jours, et une compression méthodiquement faite; mais il y a peu de chances de succès.

B. La ponction évacuatrice est l'opération qui se présente d'abord à l'esprit quand il s'agit de kystes liquides; mais c'est là un moyen palliatif, et le plus souvent le liquide reparaît peu de jours après sa sortie. Dans quelques cas rares, toutefois, cette ponction n'est point suivie de la récidive. Il faut pratiquer cette opération avec le trocart à hydrocèle et suivant des règles que nous indiquerons plus tard.

C. Un autre but que le chirurgien cherche à atteindre par plusieurs moyens, c'est d'oblitérer la cavité du kyste en y provoquant une inflammation adhésive.

a. Le plus simple de tous ces moyens, c'est d'inciser le kyste et de le remplir de charpie sèche, de façon à provoquer là un travail de suppuration. On laisse d'abord cette charpie en place pendant quelques jours; puis on commence à enlever ce pansement en détachant la charpie qui n'adhère point trop fortement à la paroi du kyste. On la remplace par de nouvelle charpie, et chaque jour on agit de la même façon, jusqu'à ce que la suppuration soit très développée. Alors il faut chercher à obtenir l'oblitération de la poche morbide; quelquefois il suffit pour cela de diminuer peu à peu la quantité de charpie. Les bourgeons charnus qui prennent naissance du fond du kyste finissent par le remplir complétement. Dans d'autres cas, les parois bourgeonneantes et opposées du kyste s'accolent et ferment ainsi la cavité accidentelle.

On ne conduit pas toujours ces pansements de manière à limiter l'inflammation suppurative à un faible degré. Quelquefois la réaction inflammatoire est très vive et s'accompagne d'une fièvre intense. Là est le danger; là aussi est la cause de l'abandon de ce traitement dans un grand nombre de cas, quand il s'agit de kystes volumineux ou placés au voisinage de cavités ou d'organes à respecter. Cette incision reste applicable toutefois aux kystes à parois dures, multiloculaires, peu volumineux et situés dans des régions où l'on craint peu la propagation de l'inflammation.

b. Barthélemy et Malgaigne ont cherché à guérir certains kystes synoviaux à l'aide de sections multiples et sous-cutanées sur leur surface interne. Ces sections, qui n'ont pour but que de provoquer une inflammation adhésive, peuvent être appliquées à tous les kystes séreux convenablement situés. Pour cela on introduit un bistouri droit à lame étroite sous les téguments; on ponctionne le kyste, on en fait sortir le contenu, et, portant alors l'instrument dans plusieurs directions, on incise sur plusieurs points la poche kystique. Ces sections sous-cutanées provoquent, comme nous l'avons dit, une inflammation adhésive, et l'on peut obtenir l'oblitération du kyste, en exerçant sur lui une légère compression.

c. La cautérisation de la surface interne des kystes est un mode de traitement qui compte de très nombreux succès, mais elle a peut-être été trop négligée à cause de quelques difficultés d'application, qu'il est d'ail-

jeurs possible de vaincre. On a souvent ouvert les kystes avec un caustique, potasse ou pâte de Vienne, et après l'ouverture on a également cautérisé la surface interne de la poche. Nous pensons que dans un bon nombre de cas, on agit mieux et plus vite : 1° en ouvrant le kyste avec le bistouri; 2° faisant couler le liquide par une douce pression; et 3° cautérisant avec un caustique métallique et à action lente la paroi interne du kyste. Nous faisons souvent usage dans ce but de pâte au chlorure de zinc. Les kystes séreux du plancher de la bouche, lorsqu'ils n'atteignent pas un volume considérable, sont facilement détruits par ce procédé. Après avoir ouvert ces kystes sublingaux, nous laissons sortir au dehors le liquide gluant qu'ils contiennent ordinairement. Puis nous introduisons dans le kyste une couche de pâte au chlorure de zinc d'un millimètre d'épaisseur, et nous soutenons le tout avec quelques boulettes de charpie. Au bout d'une heure, on retire le pansement. Toute la surface interne du kyste est détruite; on laisse l'eschare se détacher, et à sa chute on trouve une surface couverte de bourgeons charnus; la guérison s'obtient ainsi par seconde intention.

d. Le séton avec des fils ordinaires ou même avec des fils métalliques a été assez souvent conseillé dans le traitement de certains kystes séreux. On traverse la poche avec le séton; on laisse le liquide s'écouler peu à peu, et, au bout de quelques jours, la surface interne du kyste s'échauffe, s'enflamme, suppure, et finit par se recouvrir de bourgeons charnus qui servent plus tard à l'occlusion de la cavité morbide. Mais c'est là une méthode longue et peu sûre, qu'on réserve seulement pour quelques cas exceptionnels.

e. C'est au traitement par les injections irritantes qu'on a souvent recours quand il s'agit de kystes séreux, mais il faut que le liquide ne soit pas trop épais et qu'il ne renferme point de matériaux solides, comme des caillots sanguins, etc.; il faut encore supposer que la cavité du kyste pourra facilement revenir sur elle-même. On aurait peine à concevoir l'action d'une injection iodée dans un kyste séreux développé dans l'intérieur d'un os.

Cependant l'état visqueux, presque colloïde, du contenu du kyste n'est pas un obstacle absolu à l'emploi des injections; mais, pour enlever ce qui reste adhérent aux parois de la poche après la ponction, il convient de laver cette cavité avec de l'eau. On pousse donc à plusieurs reprises dans le kyste de l'eau ordinaire, on la laisse s'écouler au dehors, et, après plusieurs lavages successifs, la surface séreuse de la poche morbide est apte à subir l'action irritante du liquide. C'est ainsi que Denonvilliers est parvenu à guérir par l'injection iodée certaines grenouillettes qui contenaient un liquide très visqueux; c'est en suivant son exemple que nous sommes parvenu à oblitérer un kyste du genou, dont le liquide gélatineux ne sortait que difficilement.

Un grand nombre de liquides ont été proposés pour servir à ces injections; on a surtout employé des liquides alcooliques, des teintures, des

solutions salines ou légèrement caustiques, mais on donne en général la préférence à la teinture d'iode. Nous nous servons toujours de la *teinture d'iode iodurée* dans la proportion d'un gramme d'iodure de potassium pour 30 grammes de teinture d'iode. Cette teinture composée peut être mêlée à l'eau dans des proportions variables sans que par ce mélange l'iode se précipite. Au contraire, quand on mêle à de l'eau pure de la teinture alcoolique d'iode, une partie de ce métalloïde se sépare du liquide; si l'on pratique alors l'injection dans un kyste séreux, l'iode peut assez fortement cautériser la paroi interne de la poche morbide : de là de vives douleurs qu'on voit moins souvent se produire avec l'injection de la teinture d'iode iodurée.

La ponction du kyste séreux faite et le liquide évacué, on injecte dans sa cavité une quantité variable de teinture d'iode iodurée mélangée à moitié d'eau. On retient ce liquide en place pendant dix minutes, et au bout de ce temps on le laisse couler au dehors, en ayant soin qu'il n'en reste que fort peu dans la poche. Toutes les précautions seront prises pendant l'injection et la sortie du liquide pour qu'il ne s'en écoule aucune quantité entre le kyste et les téguments. Un semblable accident pourrait faire naître une inflammation suppurative qui nuirait fort au succès qu'on attend.

En général, après cette injection irritante, il s'accumule de nouveau du liquide dans la cavité morbide ; mais ce liquide, au bout d'un certain temps, se résorbe peu à peu, et le malade est tout à fait guéri. C'est dans l'histoire de l'hydrocèle qu'on peut bien étudier la physiologie pathologique de ce phénomène.

Il faut rapprocher de la méthode par injection ce qui a été conseillé par Faure (de Roanne) (1), c'est-à-dire l'injection dans le kyste d'une ou plusieurs gouttes d'huile de *croton tiglium;* mais c'est une véritable cautérisation, car une inflammation éliminatrice se manifeste et est toujours suivie de l'oblitération ade la cavité morbide.

D. Mais certains kystes à parois épaisses, ou qui contiennent des caillots sanguins, résistent complétement aux médications précédentes; il faut alors avoir recours à l'extirpation du kyste. Cette extirpation peut être complète ou partielle.

L'extirpation complète du kyste, quand elle peut être pratiquée, amène une guérison radicale. Elle doit être tentée chaque fois que le kyste ne repose point sur des parties dangereuses à blesser. Alors on conserve la peau ou l'on en excise une partie. Si la tumeur est peu volumineuse, si la peau est peu distendue et peu amincie, une incision simple, droite ou curviligne, permet de mettre à nu le kyste et de le contourner avec le bistouri ; dans des conditions inverses, il importe quelquefois d'exciser un lambeau elliptique de la peau. L'énucléation des kystes avec ou sans excision des téguments peut se faire avec la pointe du bistouri ou quelquefois avec l'extrémité mousse d'une spatule.

(1) *Archives*, 1851, t. XXV, p. 251.

Quelques chirurgiens recommandent d'éviter, pendant cette extirpation, l'ouverture du kyste ; d'autres établissent une règle contraire : nous nous rangeons du côté des premiers. En effet, dès que la matière contenue dans les kystes s'est écoulée, celui-ci s'affaisse ; il faut aller chercher à plusieurs reprises les parois membraneuses qui s'échappent, et l'opération se prolonge indéfiniment. Quand le kyste est plein, au contraire, et si l'on a eu soin de prolonger l'incision au delà de son grand diamètre, on saisit facilement la masse qui reste tendue et aide la manœuvre du bistouri.

L'extirpation pratiquée, on réunira la plaie par première intention; mais si quelques circonstances opératoires rendent très probable la suppuration, on placera entre les lèvres de cette plaie quelques bourdonnets de charpie; on favorisera ainsi la production des bourgeons charnus et une réunion par seconde intention.

Quand le fond des kystes repose sur certaines parties qu'il serait dangereux d'attaquer, on peut avoir recours à une extirpation incomplète, telle que Percy l'a conseillée le premier et telle que la vantait Chopart (1). On met à nu par une incision la paroi superficielle du kyste; on l'ouvre pour en faire sortir le contenu et l'on en excise deux lambeaux. Si la peau est trop altérée, elle doit être comprise dans cette excision. Cela fait, on remplit de charpie sèche la cavité du kyste qui, excitée de la sorte, se couvre de bourgeons charnus et s'oblitère du fond à sa surface. Cette méthode est applicable à un grand nombre de cas, et chaque fois qu'on craindra de blesser des organes profondément situés, on devra la mettre en usage.

2° Kystes glandulaires.

Notre seconde catégorie de kystes simples comprend les kystes glandulaires, poches développées aux dépens des conduits excréteurs ou des lobules d'une glande. On ne peut faire de ces tumeurs une étude complète que dans la chirurgie des régions; aussi nous bornerons-nous maintenant à quelques remarques générales très courtes.

Anatomie pathologique. — Presque tous les organes glandulaires peuvent être le siége de ces kystes. On les voit dans les glandes munies d'un conduit excréteur (glandes de la peau et des muqueuses), aussi bien que dans celles qui en sont dépourvues (thyroïde, ovaire).

Quelquefois le kyste se forme aux dépens du canal excréteur même, dont l'orifice a été fermé, soit par une compression extérieure, soit par un bouchon épidermique au centre. Cette dernière condition existe assez souvent pour certains kystes cutanés. Des dilatations kystiques peuvent parfois aussi se former sur les côtés du canal excréteur.

C'est plus souvent dans les glandes mêmes que les kystes s'établissent.

(1) *Dictionnaire* en 60 volumes, art. Kyste, t. XXVI, p. 45.

Un petit lobule glandulaire se remplit de liquide sécrété, se dilate et finit par ne plus communiquer avec le système des canaux excréteurs. Dans les glandes closes, la formation kystique a lieu par le développement des cellules primitives, comme dans l'ovaire par l'hypertrophie des vésicules de de Graaf. Les organes dont les fonctions sont terminées, comme l'ovaire, à l'âge où cesse la fonction menstruelle, ont une assez grande tendance aux formations kystiques dans leur intérieur.



Fig. 21. — Kystes multiples de l'ovaire sur la surface desquels se répandent des ramifications vasculaires.

La cavité des kystes glandulaires est formée aux dépens des éléments propres de la glande. On y trouve donc une paroi fibreuse doublée d'une muqueuse. La surface interne et tomenteuse de ces kystes est tapissée d'un épithélium (fig. 22). Ces kystes glandulaires sont assez souvent divisés par des cloisons qui représentent l'origine primitive des lobules du kyste.



Fig. 22. — Structure de la paroi d'un kyste glandulaire. Couche épithéliale et couche fibreuse.

Les matières contenues dans ces kystes varient beaucoup. Tantôt on y trouve le liquide excrété avec ses caractères propres, tantôt les matières contenues ont changé d'aspect. Ainsi, dans certains kystes mammaires, on trouve, au lieu de lait, des masses jaunâtres, endurcies, butyreuses; mais la nature des produits renfermés dans ces tumeurs peut toujours indiquer leur origine. L'accumulation continue des matériaux sécrétés parvient à donner souvent à ces kystes un volume considérable.

Certains kystes glandulaires ne sont pas tellement oblitérés qu'une pression sur leur contenu ne le fasse en partie sortir par un orifice étroit. C'est là un signe de grande valeur. D'autres kystes, comme ceux des follicules du col utérin, arrivés à une certaine période de leur évolution, se rompent et vident leur liquide pour se remplir de nouveau. Parmi les autres modifications que subissent ces kystes, il en est une, l'inflammation, qui change tout à fait leur caractère. Ainsi les kystes de la glande vulvo-vaginale, froissés dans le coït, s'échauffent et se transforment en de véritables abcès qui font oublier leur origine kystique.

Les *symptômes* généraux des kystes séreux sont en partie applicables aux kystes glandulaires; mais le *diagnostic* de ces derniers emprunte beaucoup aux indications puisées dans la région malade, et ce que nous pourrions en dire ici serait sans utilité.

Traitement. — La ponction, l'incision, l'injection, l'extirpation, conviennent également aux kystes glandulaires, suivant la nature plus ou moins liquide de leur contenu, et suivant d'autres indications plus spéciales à chaque kyste.

3° Kystes vasculaires.

Il existe un certain nombre de kystes qui semblent devoir leur origine à quelque transformation des tumeurs vasculaires, nævi ou taches variqueuses. Ces kystes n'ont encore été étudiés que d'une façon incomplète, car il est rare d'avoir l'occasion de les examiner anatomiquement. Toutefois nous leur consacrerons quelques lignes, dans le but d'appeler sur ce point de la science l'attention des anatomo-pathologistes et des chirurgiens.

On trouve dans divers recueils anglais des renseignements sur ces kystes vasculaires, et l'on peut consulter, à cet égard, des travaux de Hawkins (1), Holmes Coote (2), Bickersteth (3), etc.

Hey avait déjà signalé ces kystes vasculaires, et Cruveilhier ne met point en doute l'existence de kystes dus au développement de vaisseaux sanguins, et en particulier de varices ampullaires. Mais ce sont surtout les recherches de H. Coote et de Bickersteth qui ont jeté quelque jour sur ce sujet.

Il est possible de distinguer deux sortes de kystes vasculaires : les uns se reconnaissent à leur communication avec des artères ou des veines ; les autres prennent naissance au milieu d'un nævus ou lui succèdent.

C. Hawkins cite dans une de ses leçons cliniques un fait, observé par Dalrymple, de kyste du cœur qui communiquait avec les vaisseaux artériels de l'isthme de la thyroïde. Le kyste fut ouvert, une hémorrhagie survint, et le malade succomba à la perte répétée de sang.

Quelquefois c'est avec une veine que la communication s'établit. Ainsi H. Coote trouva une veine, aussi large que la veine radiale, s'ouvrant dans la cavité d'un kyste, fragment d'une masse enlevée par Lawrence sur le tronc d'un enfant. Cette masse kystique existait depuis la naissance ; quelques-unes des poches contenaient un fluide séreux, d'autres un liquide plus sanguin.

Dans une autre tumeur, enlevée de l'aine d'un garçon, un kyste parut communiquer avec la veine fémorale, ou avec la saphène, à sa jonction avec la fémorale.

D'autres fois c'est au sein d'un nævus que le kyste prend naissance, ou bien il se développe dans un point qui a été primitivement le siége d'une

(1) *Medico-Chirurg. Transact.*, t. XXII, p. 231. — *London Medical Gazette*, 1828, p. 842.— *Idem*, 1846, t. XXVII, p. 1021.
(2) *Medical Gazette*, 1852, t. X, p. 412.
(3) *Monthly Journal*, juin 1853, p. 513.

petite tumeur érectile, et c'est là surtout ce que Bickersteth a décrit. Alors on trouve des kystes qui contiennent, soit du sang à l'état fluide, soit un sérum plus ou moins coloré.

Comment peut-on interpréter la formation de ces kystes vasculaires? Se forment-ils dans les tumeurs érectiles comme dans d'autres tissus, et s'ouvrent-ils alors par compression dans les veines et leurs dilatations variqueuses? ou bien faut-il admettre, avec H. Coote, que certaines dilatations des vaisseaux sont graduellement séparées du courant sanguin, de façon à former des sacs clos? L'anatomie pathologique n'a point encore donné réponse à ces questions, et ce sont là des vues hypothétiques qui appellent de nouvelles recherches.

La *symptomatologie* et le *diagnostic* de ces kystes sont fort obscurs, et nous pensons qu'il est seulement possible de soupçonner l'existence de cette espèce de tumeur. Le chirurgien devra tenir compte alors, dans son appréciation clinique, du siége du kyste sur le trajet d'un gros tronc veineux, de la présence de vaisseaux artériels et veineux en plus grand nombre autour de la tumeur, de l'existence antérieure d'un nævus sur le même point, enfin des mouvements d'expansion et de retrait qui seraient en rapport avec la circulation artérielle ou veineuse.

Les remarques qui précèdent doivent faire comprendre que le *pronostic* et le *traitement* ne peuvent être les mêmes ici que dans les autres kystes. La chirurgie opératoire n'a encore formulé sur ce point aucune règle; toutefois, lorsqu'un kyste se trouvera dans une des conditions énoncées plus haut, il ne faudra essayer aucun des procédés qui mettraient brusquement à nu sa cavité, et, si l'on veut en tenter l'ablation, on devra prendre les précautions nécessaires pour éviter une hémorrhagie mortelle, comme dans le fait déjà cité de Dalrymple. C'est alors le cas de porter une ligature préventive sur la base du kyste, et d'enlever seulement ce qui se trouve en avant de la ligature.

B. — Kystes composés.

Les kystes que nous venons d'étudier ne contiennent que des produits de sécrétion ou d'excrétion; il nous reste à parler maintenant de kystes plus compliqués et dont l'étude générale manque dans la plupart des traités de pathologie. Ce sont des kystes qui renferment à leur intérieur : 1° d'autres kystes; 2° de simples productions végétantes de leur surface interne; 3° une organisation dermoïde ou autre de leurs parois; ou 4° des vers vésiculaires.

1° Kystes autogènes.

On rencontre parfois une variété de cystomes multiloculaires qu'on peut désigner sous le nom de *kystes autogènes*, et dont la disposition est des plus curieuses; ce sont des kystes qui prennent naissance à l'intérieur

d'autres kystes. Tantôt ces kystes secondaires reproduisent assez bien les formes sphéroïdales des kystes primitifs; tantôt ils sont allongés et pédiculés.

Par leur accroissement successif, ils finissent par remplir la cavité de la poche mère. Une telle disposition s'observe dans l'ovaire, où elle a été bien décrite par Paget (1), dans la dégénérescence hydatique du placenta (2) et dans d'autres organes encore. Il n'est pas rare d'observer dans les kystes secondaires des kystes de troisième ordre; on voit aussi, mais moins souvent, des kystes naissant de la paroi mère venir faire saillie au dehors (*kystes exogènes*).

2° Kystes proligères.

La surface interne de certains kystes, surtout des kystes glandulaires, est quelquefois le siége d'un travail d'organisation qui a fait donner à ces tumeurs le nom de *kystes proligères*. On voit dans quelques cas de petites productions purement épithéliales qui n'atteignent en général qu'un médiocre volume; mais plus souvent, la production qui fait saillie dans le kyste est d'une organisation plus élevée, c'est un tissu qui reproduit celui de la glande au milieu de laquelle existait le kyste glandulaire primitif. D'autres fois c'est un tissu fibroïde dans lequel on ne rencontre point d'éléments glandulaires. La mamelle et la thyroïde sont le siége de prédilection de ces kystes, mais on en voit aussi dans la prostate, les lèvres, la joue, etc. La production organisée fait saillie dans le kyste distendu par le liquide, puis elle refoule ce liquide qui se résorbe peu à peu. La tumeur solide peut se mettre en contact avec la surface séreuse du kyste, y adhérer et oblitérer complétement la cavité; on a même vu de semblables productions perforer l'enveloppe fibreuse du kyste et venir se faire jour au dehors. Aucun symptôme ne traduit fidèlement la présence de cette variété de kystes, désignée par quelques auteurs sous le nom de *cysto-sarcoma*. On pourrait peut-être les soupçonner quand, dans une glande, on voit une tumeur solide succéder peu à peu à une tumeur manifestement liquide; d'ailleurs leur augmentation se fait lentement et sans douleur. En général, ces kystes ont la réputation de tumeurs bénignes; mais on en a vu quelques-uns marqués par une grande tendance à la récidive. De ces derniers aux kystes vraiment cancéreux, il n'y a qu'un pas. Il peut se former des cancers dans des kystes de nature bénigne, comme il peut y avoir des formations cystiques dans des cancers : le cysto-carcinome sera l'objet d'études ultérieures.

L'extirpation est le seul traitement applicable aux kystes proligères.

(1) *Lectures on Tumours*, p. 58.
(2) *Müller's Archiv*, 1850, p. 417.

3° Kystes dermoïdes.

Il faut donner quelques développements à l'étude d'une variété de kystes composés que l'on désigne maintenant sous le nom de *kystes dermoïdes.* Ce sont des poches qui présentent à leur surface interne une organisation qui se rapproche beaucoup de celle de la peau, et dans lesquelles on trouve de l'épiderme, du derme, des glandes sébacées et sudoripares, des poils implantés, une graisse abondante, et en outre, dans quelques cas, des os et des dents. Les kystes dermoïdes sont décrits dans les divers recueils sous les noms de *kystes pileux*, *kystes graisseux*, etc. D'après la nature de leur contenu, et en conséquence de leur organisation cutanée, Lebert les désigne sous le nom de *kystes dermoïdes.*

Historique. — Les exemples de kystes dermoïdes sont très nombreux dans la science, mais ils ne peuvent être tous mentionnés dans un article général sur ce sujet. Nous nous bornerons à indiquer ici quelques travaux qui donneront une bonne idée de cette question.

Meckel, *Ueber regelwidrige Haar-und Zahnbildungen* [Sur les formations anomales de cheveux et de dents] (*Meckel's Archiv*, 1815, t. I, p. 519). — Lawrence, *Encysted Tumours of the Eyelids* [Sur les tumeurs enkystées des paupières] (*London Medical Gazette*, 1838, t. XXI, p. 471). — Lebert, *Des kystes dermoïdes, et de l'hétérotopie plastique en général* (*Mémoires de la Société de biologie*, 1re série, 1852, t. IV). Ce dernier et important travail renferme un très grand nombre d'indications bibliographiques, et suffit à mettre tout de suite au courant d'une masse de faits disséminés dans la science. On consultera aussi sur ce sujet un travail de Verneuil : *De l'inclusion scrotale et testiculaire* (*Archives de médecine*, 1855) ; une thèse récente : *Des kystes pileux de l'ovaire*, par Derocque (mai 1858), et les principaux traités d'anatomie pathologique, tels que ceux de Cruveilhier, Lebert, etc., le livre de Paget, *On Tumours*, etc., etc.

Anatomie pathologique. — Ces kystes dermoïdes ont été trouvés dans les diverses régions du corps, mais on les rencontre de préférence dans l'ovaire ou à son voisinage. On les voit aussi dans divers points du tissu cellulaire sous-cutané. Les ophthalmologistes les ont depuis longtemps signalés au voisinage de l'orbite, aux sourcils, dans les paupières. On les a vus encore à la racine du nez, à la jambe (Venot), près du pubis, entre le cartilage thyroïde et la fourchette du sternum (Giraldès), dans le cuir chevelu. Chez les animaux, leur siége de prédilection paraît être le tissu cellulaire intermusculaire de l'encolure, et celui des rayons supérieurs des membres antérieurs, surtout en dessous de l'épaule. Dans d'autres parties on voit rarement ces kystes dermoïdes; cependant Menghini, Morgagni, Paget et Lebert en ont trouvé dans les méninges; Kölliker (1) en a décrit un exemple dans le poumon; d'autres en ont signalé près du foie, dans l'estomac, dans l'épiploon, dans le mésentère; enfin, certains

(1) *Mikr. Anat.*, t. II, p. 172.

kystes pili-osseux du scrotum paraissent devoir être rangés dans cette catégorie de kystes dermoïdes. Puisqu'on les trouve dans des régions très variées, il est nécessaire de leur consacrer un article général; et ce qu'ils présentent de particulier dans les ovaires sera l'objet de remarques ultérieures.

Nous avons dit que ces kystes se rapprochaient de la peau par leur structure. Kohlrausch (1) démontra ce fait le premier, et les observations recueillies depuis lors, et rassemblées par Lebert, confirment cette opinion.

Les enveloppes des kystes dermoïdes les plus simples, de ceux qui contiennent une matière grasse et des poils, renferment en effet les éléments de la peau. A la face interne de la poche, on découvre des lamelles épidermiques très distinctes, dont les plus centrales sont aplaties et déjà vieilles, et dont les plus extérieures ont tous les caractères des jeunes cellules d'épithélium. Cet épiderme repose sur une trame fibro-aréolaire comparable au derme, et comme lui pourvue de vaisseaux. De cette surface interne du kyste, on voit naître des poils plus ou moins longs, de couleur variable, souvent différente de la couleur des poils de l'individu qui porte le kyste. Ces poils sont pourvus de bulbes entourés d'une gaine bien distincte. Deux glandes sébacées les accompagnent généralement (fig. 23); mais on trouve encore çà et là des poils sans glandes et des glandes sans poils. Lebert a pu suivre distinctement les contours lobulés de ces glandes et leur canal excréteur. Sur un kyste dermoïde que nous avons extrait de la région sourcilière, les glandes étaient plus volumineuses et plus distinctes que dans la peau normale. Dans un kyste dermoïde du poumon, Kölliker a vu aussi des glandes sudoripares et des papilles.

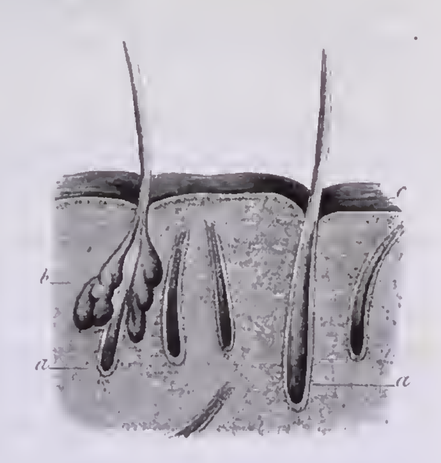


Fig. 23. — Structure de la paroi d'un kyste dermoïde du sourcil. *a*, *b*, bulbes pileux; *b*, glandes sébacées; *c*, surface interne ou épidermique du kyste.

Le contenu de ces kystes varie beaucoup, et à cause de cela certains auteurs éprouvent quelque répugnance à classer dans une même catégorie les kystes pileux et les kystes osseux et dentifères. Cependant une analyse attentive de tous les cas montre une transition graduelle entre ces diverses espèces de kystes. Quoi qu'il en soit, on rencontre le plus souvent dans les kystes dermoïdes une matière grasse, jaunâtre, de la consistance du suif, composée de granules ou de petites vésicules. Cette matière est de tous points identique avec celle que contiennent les glandes sébacées des poils. De nombreuses cellules épidermiques et des poils déhiscents s'y mêlent. Le

(1) *Müller's Archiv*, 1843, p. 365.

contenu de ces kystes revêt un aspect particulier lorsqu'il s'y rencontre des cristaux de cholestérine. On trouve alors des masses noueuses d'une substance cassante comme la cire, et dont la surface présente le vif éclat de la nacre de perle. Dans d'autres cas, les matières renfermées dans ces kystes sont complexes.

Au sein de quelques-uns de ces kystes, on trouve des dents et des os. Sans discuter maintenant l'origine de ces dents et de ces fragments osseux, il importe d'établir tout de suite qu'on les a trouvés ailleurs que



Fig. 24. — Kyste dermoïde dont la surface interne *a* contient trois dents, *b*, et une touffe de cheveux, *c*, qui naît d'une sorte de tubercule.

dans l'ovaire, où l'on doit soupçonner une grossesse, ou au voisinage des mâchoires, où l'on peut admettre une poussée anomale de dents. Ainsi, quoique ces faits soient rares, on a trouvé chez un homme, près du diaphragme, un kyste qui contenait des os et quatre dents molaires (1). Dans l'estomac d'un homme, Ruysch (2) a vu un kyste qui renfermait un os informe, quatre molaires et une touffe de poils. Un kyste situé dans le mésentère d'une jeune fille de quinze ans contenait deux canines, huit molaires, deux incisives (3). Gordon décrit (4) le cas très curieux d'une tumeur trouvée dans la cavité thoracique, derrière le sternum, et renfermant de la matière sébacée et un os portant sept dents, les unes solidement implantées, les autres entourées d'une capsule fibreuse à leur base. Enfin, on a vu, chez des oiseaux, à droite et en avant du cœur, des kystes pennifères.

Ainsi les dents existent dans des points autres que l'ovaire et le voisinage des mâchoires. Ces dents sont en nombre variable. Dans des kystes

(1) *Berl. Sammlung*, Bd. III, S. 264.
(2) *Hist. anat. med.*, dec. III, n° 1, p. 2.
(3) Schutzer *Abh. der Schwed. Akad.*, Bd. XX, S. 177.
(4) *Medic.-Chirurg. Transact.*, t. XIII.

non ovariens, ce nombre a varié de 1 à 13, mais, dans des kystes ovariens, de 1 à 44, 100 et 300 (1). Ces dents sont libres ou implantées dans la paroi du kyste ou sur des fragments osseux. Le groupement de ces dents ne se rapproche point de la dentition normale, et c'est à tort que Meckel a soutenu l'opinion contraire pour les kystes ovariens. Dans deux cas on a fait mention de dents ovariennes qui s'étaient cariées, et leur évolution put aller jusqu'à leur chute dans la cavité du kyste. La forme de ces dents et leur structure sont tout à fait celles des dents normales. Avec ou sans dents on rencontre dans ces kystes des fragments osseux. Ces os, lorsqu'ils sont seuls, n'ont point, en général, de ressemblance avec le squelette d'un fœtus. Le plus souvent il n'y a qu'un seul os, tantôt aplati, tantôt plus épais et de forme tout à fait irrégulière. Ces fragments d'os sont le plus souvent incrustés dans les parois du kyste, mais ils peuvent s'isoler au sein de la cavité. Lorsqu'il existe des dents à l'intérieur des kystes, on trouve, en général, un plus grand nombre d'os, et ceux-ci ressemblent davantage aux os de fœtus. Quant aux os dans lesquels des dents sont implantées, Lebert ne leur a jamais trouvé la forme si régulière des maxillaires, et en particulier leurs apophyses et leurs trous. L'examen microscopique de ces dents et de ces os y montre tous les caractères de la substance dentaire et de la substance osseuse.

Ces kystes dermoïdes, quand ils sont sous-cutanés, n'ont aucune ouverture extérieure, ce qui les distingue nettement des follicules simplement oblitérés.

Symptomatologie. — C'est par un ensemble de caractères négatifs que ces kystes se révèlent. D'abord on peut souvent en rapporter l'origine à la naissance ou aux premiers temps de la vie. Mais ils sont alors à l'état latent, et leur indolence comme leur petit volume font qu'ils échappent à l'observation. Ils peuvent rester ainsi pendant de longues années, toujours même, ou bien augmenter avec l'âge, et acquérir alors d'assez notables proportions. Sans cause appréciable, il se produit souvent à leur intérieur un travail phlegmasique qui se termine par la suppuration du kyste et son ouverture au dehors. Le malade accuse dans la partie un certain malaise, et s'il s'agit d'un kyste sous-cutané, la peau s'amincit, s'ulcère, et le contenu de la poche se vide au dehors; on voit sortir cette matière sébacée unie à des poils; mais comme l'ouverture du kyste est en général étroite, cette poche se remplit de nouveau, puis se vide encore jusqu'à ce que le chirurgien intervienne. Cette intervention n'est pas souvent heureuse, car quelques chirurgiens, peu familiarisés avec la structure dermoïde de ces kystes, se bornent à les inciser, à les perforer par un séton ou à y pratiquer quelques injections irritantes, sans que cette poche morbide soit modifiée par ces divers traitements. Il résulte de là qu'on voit souvent des malades opérés plusieurs fois sans succès de cette espèce de kyste, et cette circonstance, jointe à la présence de la tumeur

(1) Reil et Autenrieth, *Archiv*, t. VII.

dans la région du sourcil, par exemple, suffit ordinairement à nous indiquer la nature du kyste.

Les choses se passent différemment si le fond du kyste est largement mis à nu par l'ulcération ou par le bistouri; il ne tarde point à prendre les caractères du tissu qui lui est propre, c'est-à-dire à peu près l'aspect du tégument externe. Cette transformation de la face interne des kystes dermoïdes est une preuve de plus à ajouter en faveur de leur nature cutanée.

Les kystes profonds, situés au voisinage d'une cavité muqueuse, s'ouvrent en général de ce côté. Tel est le cas des kystes ovariques ou abdominaux qui s'ouvrent dans l'intestin, le vagin, la vessie, et dont on ne peut soupçonner l'existence que par la sortie de quelques poils, de dents ou d'os. Ces kystes ainsi ouverts peuvent persister indéfiniment, et la science compte un assez bon nombre de cas où il existait des fistules entretenues par le passage continu des matières sécrétées à l'intérieur de ces kystes.

Étiologie. — Deux des anciennes hypothèses sur la formation de ces kystes ne peuvent être rappelées maintenant que comme histoire de l'art. Personne aujourd'hui ne croit guère plus à l'action des maléfices qu'à l'étrange opinion de Meckel, qui voulait voir dans ces kystes des produits incomplets, des conceptions sans cohabitation (*lucina sine concubitu*). Trois hypothèses seules sont discutables : elles supposent, soit une inclusion, soit une grossesse extra-utérine, soit des formations spontanées que Lebert désigne sous le nom d'*hétérotopie plastique*.

L'inclusion fœtale est une monstruosité parasitaire qui implique certaines conditions qu'on ne rencontre guère dans tous les kystes dermoïdes. Le fœtus inclus est un individu très petit, absolument imparfait, un être parasite qui se greffe sur un individu plus grand, bien conformé dans la plupart de ses organes et autosite. Ainsi, dans l'inclusion, on trouve diverses parties d'un fœtus très reconnaissable. Tantôt c'est une tête plus ou moins rudimentaire, tantôt ce sont des membres bien visibles ou des viscères distincts. D'ailleurs ces produits de l'inclusion sous-cutanée siégent presque constamment dans les régions sacrée ou périnéale.

On a observé quelquefois l'inclusion scrotale, comme dans le cas célèbre de Velpeau (1) et dans ceux que Verneuil a rassemblés pour un travail très remarquable (2) entrepris à propos d'un nouveau fait d'inclusion qu'il a très minutieusement étudié; les os contenus dans la poche appartenaient manifestement alors à un fœtus. Mais il n'en est plus de même dans quelques cas où l'on a trouvé, avec de la matière sébacée et des poils, des fragments osseux qui n'avaient rien de comparable aux os d'un squelette. Enfin on a vu ces kystes scrotaux divisés en plusieurs loges, dont chacune renfermait des matières différentes, et il n'y avait

(1) *Clinique chirurgicale*, 1841, t. III, p. 198.
(2) *Archives de médecine*, juin, juillet, août, septembre 1855.

pas de poche séreuse d'enveloppe, comme dans le cas d'inclusion. En résumé, on ne peut trouver dans l'inclusion la cause de la plupart des kystes qui contiennent des poils, de la graisse, des os, etc.

Quelques auteurs ont expliqué la présence des kystes dermoïdes intra-abdominaux par des grossesses ovariques ou extra-utérines. Nous ferons remarquer d'abord que tous les kystes dermoïdes ne formant qu'un seul groupe, on ne peut rattacher à des grossesses tous les kystes situés en dehors de la sphère d'action de l'ovaire. La théorie d'une grossesse extra-utérine, dût-elle s'appliquer à certains kystes, resterait en défaut pour tous les kystes sous-cutanés, pour ceux qu'on a trouvés dans la poitrine, dans l'épiploon, dans le mésentère, etc. On a vu aussi ces kystes chez des jeunes filles vierges, sans aucun retentissement du côté de l'utérus, qui au contraire se développe et s'accompagne d'une caduque dans les grossesses extra-utérines. Les produits de conception sont entourés alors par des membranes qu'on ne voit pas dans les kystes dermoïdes; ces derniers ne renferment jamais comme les premiers, soit quelques viscères, soit un ensemble squelettique. La matière grasse des kystes ne peut être comparée au gras de cadavre, dans lequel se transforment parfois certains fœtus extra-utérins. Enfin, dans aucun cas de grossesse extra-utérine, on ne rencontre des dents au nombre de 44, de 100, de 300. Dans l'hypothèse d'une grossesse abdominale, il serait encore bien difficile d'expliquer cette conservation des dents, leur mode d'insertion et la disparition des os qui les supportent à l'état normal.

En constatant qu'on ne peut rien expliquer par l'inclusion ni par la grossesse extra-utérine, on est conduit à admettre que certains tissus peuvent se former spontanément, en vertu de lois inconnues, dans des régions du corps où à l'état normal on ne les rencontre point. Ne voyons-nous pas tous les jours le tissu osseux se former dans des points où jamais il n'en existe? Puisque le tissu osseux, avec ses canalicules et ses corpuscules, se forme ainsi de toutes pièces, pourquoi des produits organisés plus complexes ne prendraient-ils pas naissance?

Si maintenant on examine l'ensemble des kystes dans lesquels on a trouvé des poils, des dents, des os, on reconnaît que chacune des trois hypothèses que nous venons de mentionner est applicable à quelques cas. Aussi serait-ce faire un travail important que de bien préciser les caractères exacts des kystes qui peuvent venir se classer sous chacune de ces hypothèses; mais dans le présent article nous avons eu surtout en vue les kystes qui ne tiennent ni à une inclusion ni à des grossesses extra-utérines.

Il nous reste à mentionner encore une dernière explication de l'origine des dents qu'on a pu trouver dans certains kystes dermoïdes au voisinage des mâchoires. On a cru que ces dents provenaient de follicules dentaires anomalement situés; mais si, dans ce cas, on adoptait cette explication, il resterait encore à trouver une théorie nouvelle pour les kystes des autres régions.

Nous n'insistons pas sur l'opinion qui veut voir dans ces kystes pili-grais-

seux des follicules sébacés oblitérés; nous examinerons mieux cette question en parlant des maladies chirurgicales de la peau. Mais ce serait un singulier follicule que celui qui produirait à sa face interne des poils nombreux, des dents, etc. D'ailleurs les kystes dermoïdes sont clos partout et ne présentent point l'ouverture qu'on trouve dans les follicules oblitérés.

En terminant ce qui a trait à l'étiologie des kystes dermoïdes, on ne peut oublier un caractère signalé par Paget et qu'aucun auteur ne mentionne. Ce chirurgien prétend que ces kystes sont héréditaires, qu'ils sont même plus héréditaires que certaines formes de cancer. Nous avons eu l'occasion de voir plusieurs faits de kystes dermoïdes; mais nous n'avons pas confirmé cette opinion.

Traitement. — La ponction et l'incision simples, la cautérisation, l'injection, ne peuvent convenir aux kystes dermoïdes. C'est à l'extirpation qu'il faut avoir recours, car c'est dans ce cas la seule méthode rationnelle.

L'extirpation doit être complète; un fragment de kyste laissé au fond d'une plaie suffit pour empêcher la guérison. Lawrence, dans son travail déjà cité, rapporte deux faits à l'appui de cette remarque. Une jeune personne portait un kyste dermoïde à la racine du nez, entre les deux paupières; on en fit l'ablation, mais la cicatrisation ne devint jamais complète. Lawrence incisa alors la fistule, et trouva au fond de la plaie un fragment de kyste sur lequel des poils étaient implantés. L'excision fut pratiquée, et la guérison ne tarda point à s'accomplir. Le chirurgien anglais cite un autre fait, en tout semblable au premier, et nous avons eu récemment l'occasion d'observer la même chose sur deux malades que nous avons guéris seulement par l'extirpation très complète du kyste. Cette extirpation offre parfois quelques difficultés, car le kyste dermoïde adhère assez solidement au tissu cellulaire du voisinage. Les kystes dermoïdes du sourcil tiennent souvent au périoste du frontal, et, dans quelques cas même, ils dépriment l'os et semblent s'y creuser une cavité.

4° Kystes à entozoaires.

On trouve dans le tissu cellulaire et dans l'intérieur des organes, des kystes contenant des vers vésiculaires aujourd'hui bien déterminés. Nous ne parlerons ici que des kystes renfermant, soit des *cysticerques*, soit des *échinocoques*, et nous dirons même peu de chose des premiers, qui sont rarement accessibles au chirurgien.

Historique. — Les principaux travaux à consulter sur ce sujet sont les suivants.

Laennec, *Mémoire sur les vers, et principalement sur ceux qui se trouvent dans le corps humain* (*Mémoires de la Société de médecine établie au sein de la Faculté* 1804). — Rudolphi, *Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis*. 1808. — Ern. Livois, *Recherches sur les échinocoques chez l'homme et chez les animaux*, 1843. — Siebold, article Parasiten, in *Wagner's Handwörterbuch der Physiologie*, 1844. — Follin et Ch. Robin, *Bulletin de la Société philomatique*

novembre 1846, ou RICHARD, *Éléments d'histoire naturelle*, t. III, p. 505. — F. DUJARDIN, *Histoire naturelle des helminthes*, 1845. — VAN BENEDEN, *Les vers cestoïdes*, 1851. — KÜCHENMEISTER, *Ueber Cestoden im Allgemeinen*, 1854. — DAVAINE, *Recherches sur les hydatides, les échinocoques et le cœnure et sur leur développement* (*Mémoires de la Société de biologie*, 2e série, 1855, t. II).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — A. Le *cysticerque* est très commun chez le porc, où il constitue l'affection qu'on appelle la *ladrerie;* mais dans l'espèce humaine on le rencontre bien moins souvent. On le voit surtout dans le système musculaire, et quelquefois dans les centres nerveux. Les muscles du tronc et des membres sont particulièrement le siége de ces productions.

Le cysticerque, renfermé en général dans un kyste adventif, est un entozoaire formé d'un corps de tænia, pourvu d'une double couronne de crochets, et terminé en arrière par une ampoule plus ou moins volumineuse qu'on désigne sous le nom de *vessie caudale*. Quand il y a plusieurs cysticerques, chaque helminthe a en général son kyste propre ; cependant nous avons montré en 1852, à la Société de biologie, un kyste solitaire siégeant à la face externe du muscle droit de l'abdomen, et qui contenait trois cysticerques. Mais on peut encore observer des cysticerques sans kyste adventif : tel est le cas des cysticerques qu'on a rencontrés dans l'œil humain.

Cet entozoaire peut être étudié lorsqu'il est sorti de sa vessie caudale ou lorsqu'il est rétracté à l'intérieur de cette cavité. Dans le premier cas, on aperçoit très distinctement sa tête tétragonale, munie d'une double rangée de crochets alternes, au nombre de trente-deux ; plus bas se trouvent quatre suçoirs, sur la constitution définitive desquels on n'est point fixé. Au-dessous de la tête on voit un cou assez court, auquel fait suite un corps allongé et sillonné de plis transversaux.

Quand le cysticerque est rétracté à l'intérieur des poches qui le renferment, il affecte avec elles les rapports suivants que nous ont bien fait voir les recherches entreprises avec Robin sur ce sujet. On trouve d'abord le *kyste adventif*, petite poche celluleuse qui n'appartient pas à l'animal même, mais qui est le résultat de sa présence. Au-dessous du kyste adventif on voit le *kyste propre* de l'animal, vésicule d'un blanc de lait, et de la face interne de laquelle part une seconde ampoule qui renferme le corps du cysticerque. Ce corps est par l'extrémité opposée à la tête en continuité de tissu avec cette seconde ampoule qu'on peut véritablement désigner sous le nom de *vessie caudale*. Quand l'animal est rétracté, sa tête et son cou sont renfermés dans cette dernière vésicule ; il en sort à travers un petit orifice qui existe sur le kyste propre, à la façon d'un doigt de gant qu'on retourne.

Les kystes à cysticerque échappent souvent, par la profondeur de leur siége, au diagnostic du chirurgien. S'ils existaient dans le tissu cellulaire sous-cutané, ils se montreraient sous l'aspect d'une petite tumeur oblongue, résistante, un peu fluctuante ; mais assurément ces caractères ne suffiraient pas à les faire reconnaître. Si toutefois on trouvait au-dessous

de la conjonctive une tumeur pourvue de ces caractères extérieurs, on devrait plus particulièrement songer à un cysticerque. Nous dirons ailleurs comment, à l'aide de l'ophthalmoscope, on peut reconnaître ces entozoaires dans l'œil, et l'on est forcé d'avouer que sans ce précieux instrument on ne peut arriver à ce résultat.

La manifestation d'un de ces kystes est un fait grave, car on peut craindre qu'il ne s'en développe dans des organes essentiels à la vie. L'extirpation serait de tous les moyens de guérison le plus convenable; mais le plus souvent ce conseil est sans application possible, car on ne reconnaît la nature de la tumeur qu'après l'extirpation.

B. Les kystes qui renferment des échinocoques, et qu'on connaît plus particulièrement sous le nom de kystes hydatiques ou d'hydatides, sont d'une plus grande importance, car ils forment souvent des tumeurs volumineuses que le chirurgien est appelé à traiter. Depuis l'époque (1804) où Laennec lisait sur ce sujet un travail à la Société de la Faculté de médecine, de très nombreuses recherches ont été entreprises sur la détermination exacte des diverses parties qui composent l'hydatide. Parmi les plus récentes, qui méritent de fixer particulièrement l'attention, il faut citer celles de Davaine.

Les kystes hydatiques sont assez fréquents, surtout en France, dit-on; mais on ne possède pas de faits positifs sur cette statistique comparative.

Ces tumeurs, d'un volume quelquefois considérable, ont été trouvées dans les différentes régions du corps, mais dans le foie plus fréquemment. On les rencontre aussi dans les amygdales, dans la glande thyroïde, dans les mamelles. On les a vues dans les os, dans le tissu cellulaire du bassin, dans celui qui existe au-dessous de l'omoplate. Un kyste hydatique existait, dans un cas, à l'ombilic, et a pu être pris pour une hernie ombilicale étranglée.

Les plus récentes études sur les kystes hydatiques permettent d'y distinguer quatre parties essentielles : 1° le *kyste adventif*, 2° la *membrane acéphalocyste*, 3° la *membrane germinale*, 4° l'*échinocoque*.

1° Le *kyste adventif* est la partie la plus extérieure des kystes hydatiques, et il manque rarement. Il est fibreux, assez dense, épais, adhérent aux parties voisines; sa surface interne est libre d'adhérences, un peu chagrinée et rugueuse. Quelquefois ce kyste est infiltré de dépôts ostéo-calcaires. En général, il s'agit d'un kyste uniloculaire, car les kystes à plusieurs loges sont très rares.

2° Au-dessous du kyste adventif, mais sans adhérence avec lui, on trouve la *membrane acéphalocyste*. Celle-ci est légèrement opaline et transparente, comme le serait une tranche mince de blanc d'œuf coagulé. On n'y distingue au microscope ni fibrilles, ni cellules, ni granulations; elle se sépare en lamelles stratifiées. Sa consistance est peu considérable. Lorsque cette membrane est distendue par le liquide, elle jouit d'une certaine élasticité, et si on laisse tomber sur un corps résistant la poche hydatique, elle rebondit. On trouve quelquefois ces poches flétries, plis-

sées les unes sur les autres, et mêlées à un liquide jaunâtre, puriforme, poisseux, ou à une matière qui ressemble au mastic.

La substance de la membrane acéphalocyste a la propriété de produire de véritables bourgeons qui se développent le plus souvent vers la surface interne, quelquefois à la surface externe, plus rarement dans l'épaisseur même de la poche hydatique. Ces bourgeons, qui deviendront plus tard des hydatides, possèdent déjà tous les caractères de la tunique qui a servi à les former. Quand ils poussent vers la cavité hydatique, ils forment d'abord une saillie largement adhérente par sa base, puis peu à peu ils s'arrondissent, ils s'isolent, ne tiennent plus que par un léger pédicule, et finissent par tomber dans la cavité de l'hydatide mère, en formant des hydatides secondaires.

Mais il faut dire tout de suite que ces bourgeons ne produisent jamais des échinocoques. Ces entozoaires paraissent provenir d'une membrane que nous allons indiquer maintenant.

3° La *membrane germinale*, décrite par Goodsir et par Davaine, tapisse la surface interne de la membrane acéphalocyste, à laquelle elle adhère faiblement. Elle est formée d'un stratum fibrillaire infiltré de granulations élémentaires.

Cette membrane paraît jouer un rôle important dans la génération de ces entozoaires. En effet, elle produit, par extension de son tissu, des animalcules pourvus d'une tête de cestoïde, des échinocoques.

4° Les *échinocoques*, étudiés d'abord par Pallas, plus tard par Goeze et Rudolphi, ont été, dans ces derniers temps, le sujet de travaux importants, parmi lesquels il faut particulièrement citer ceux de Livois, de Mayor, etc.

On trouve dans chaque hydatide un nombre très variable d'échinocoques, mais c'est donner de ce nombre un aperçu peu exact que de le fixer de 15 à 20. Ces petits entozoaires sont ovoïdes ou pyriformes, de 4 à 5 dixièmes de millimètre, souvent étranglés vers la partie moyenne de leur corps. Leur tête est armée d'une double couronne de crochets que Livois évalue à quarante-quatre dans l'espèce humaine, et de quatre ventouses. Le plus souvent cette tête est rétractée, et l'entozaire paraît entièrement arrondi.

Les échinocoques naissent de la membrane germinale par bourgeonnement. Ce bourgeon s'isole peu à peu de la couche qui le produit, et ne tient bientôt plus que par un funicule. Celui-ci venant à se rompre, l'échinocoque tombe libre et vivant dans la cavité de l'hydatide. Cette cavité est, à l'état parfait, remplie d'un liquide très clair, incoagulable, qui renferme des granulations graisseuses et des cristaux de carbonate calcaire.

Symptomatologie. — La plupart des kystes hydatiques se développent lentement et peuvent acquérir un volume considérable sans produire d'accidents; mais la compression qu'ils finissent par exercer sur certains organes entraîne des désordres de diverse nature, suivant l'organe comprimé. Dans la compression des bronches par des tumeurs hydatiques du

poumon, il survient des désordres de la respiration que nous n'avons point à apprécier ici. Mais lorsque ces tumeurs hydatiques se forment dans le foie, par exemple, elles peuvent faire saillie à l'extérieur, et rentrent dans le domaine de la chirurgie.

C'est donc aux kystes hydatiques du foie que s'appliquera surtout ce que nous avons à dire ici. Lorsqu'ils ont acquis un grand volume, ils forment des tumeurs arrondies, résistantes, élastiques, qui dépassent les fausses côtes et dans lesquelles on sent de la fluctuation. Une matité solue les sépare des organes voisins.

Dans certaines conditions, la pression sur les kystes hydatiques y fait découvrir un bruit particulier qu'on connaît sous le nom de frémissement hydatique. Ce frémissement, signalé d'abord par Piorry, étudié ensuite par Tarral (1), est pathognomonique; mais il faut avouer qu'on ne le rencontre pas toujours, et qu'il est passager. On ne le perçoit pas souvent dans deux examens successifs, à un court intervalle de temps.

On a pu confondre ce bruit avec celui qu'on désigne sous le nom de frottement péritonéal, qu'on a comparé au bruit de cuir neuf, et qui paraît dû au frottement réciproque des surfaces péritonéales couvertes d'un léger exsudat plastique.

L'existence du frémissement hydatique a paru liée à la présence de plusieurs hydatides secondaires dans une hydatide mère. Aussi a-t-on supposé que ce frémissement était uniquement dû au frottement de ces hydatides les unes contre les autres. Cependant cette explication ne s'accorde pas avec de récentes expériences de Davaine, communiquées à la Société de biologie en 1859. Ce médecin distingué a montré que le frémissement hydatique peut très bien s'obtenir artificiellement au moyen d'une poche membraneuse très mince, distendue par un liquide. Deux poches ainsi formées, l'une de baudruche et l'autre de caoutchouc, furent présentées à la Société de biologie par Davaine. Quand on les prenait dans la main, on sentait un frémissement qui imitait parfaitement celui du kyste hydatique. La sensation pouvait se percevoir également quand la petite poche était enveloppée de linges d'une assez grande épaisseur. Ce frémissement augmentait avec la densité du liquide employé, et paraissait dû, en résumé, à la vibration des liquides dans une cavité membraneuse. Si cette explication du frémissement hydatique se confirme, il faudra reconnaître que si les tumeurs hydatiques présentent les conditions les plus favorables à la production de ce phénomène, il doit aussi se manifester, comme l'ont avancé quelques personnes, dans d'autres tumeurs liquides à parois minces.

Les kystes hydatiques, et ceux du foie en particulier, peuvent être parfaitement indolents; s'ils sont douloureux, c'est en général par des douleurs de voisinage. Quelquefois, cependant, la douleur coïncide avec le développement d'accidents inflammatoires dans ces poches.

(1) *Journ. hebdom.*, t. VII, p. 108.

Les kystes du foie occasionnent aussi des troubles du côté des organes abdominaux et des organes thoraciques. L'ictère, l'ascite, la dyspnée, sont les principaux de ces symptômes sur lesquels on trouvera de plus amples détails dans les traités de pathologie interne.

Tous les kystes hydatiques sont loin d'avoir la même marche. Les uns, arrivés à un certain volume, se rompent, soit vers l'extérieur, soit dans quelque cavité intérieure. Lebert a vu chez un enfant de sept ans un kyste du foie guéri, après s'être ouvert sur un des points de la région épigastrique (1). Thompson (2) en a vu un s'ouvrir à l'ombilic, chez une femme de cinquante-trois ans. Ces kystes hydatiques du foie s'ouvrent quelquefois dans les bronches, après avoir perforé le diaphragme, ou bien directement dans l'intestin, comme Duparcque en a cité un exemple (3). Dans des cas moins heureux, l'ouverture se fait dans la cavité abdominale, et il peut en résulter une péritonite promptement mortelle. On trouvera dans une thèse remarquable de E. Cadet de Gassicourt (Paris, 1856) de bonnes indications sur ce qui est relatif à la rupture des kystes hydatiques du foie à travers la paroi abdominale et dans les organes voisins.

Une transformation plus favorable des kystes hydatiques, c'est leur flétrissure, sorte de mort des hydatides, par laquelle les poches s'aplatissent, se vident du liquide contenu, et semblent agglutinées par un enduit visqueux, jaunâtre, qui ressemble à du mastic de vitrier.

Sans rupture du kyste, il peut enfin survenir des accidents sérieux dus à la compression d'organes importants à la vie.

La durée de cette affection est souvent fort longue.

Diagnostic. — Si le frémissement pathognomonique de la maladie n'existe pas, on n'arrive au diagnostic que par exclusion d'autres affections. S'agit-il, par exemple, d'une tumeur dans la région hépatique, on rejette la probabilité d'un abcès du foie, en ne trouvant pas les phénomènes antérieurs de l'hépatite. Les tumeurs encéphaloïdes du foie peuvent, par leur gros volume, leur mollesse, leur indolence, en imposer pour un kyste hydatique; mais la marche rapide de la maladie, l'altération de la constitution, indiquent assez vite qu'on n'a point affaire à une affection de nature bénigne. Une ponction exploratrice conduira tout de suite au diagnostic : si elle donne lieu à l'écoulement d'un liquide séreux, transparent comme de l'eau de roche; si, après avoir fait reposer ce liquide, on y découvre quelques échinocoques ou des crochets de ces animalcules, il n'y a plus aucun doute sur la nature de la maladie. On peut encore être mis sur la voie de cette affection par la sortie d'hydatides au dehors. Il convient donc d'examiner avec soin les différents produits d'excrétion auxquels on suppose que les hydatides ont pu se mêler. L'examen des urines, des matières fécales délayées, peut rendre dans ce cas de grands services. Notre habile collègue de la Société de biologie,

(1) *Gazette médicale*, 1849.
(2) *The Lancet*, 1843.
(3) *Bulletin de thérapeutique*, août 1854.

Davaine, a déjà montré tout le parti qu'on peut tirer de l'examen des matières fécales pour le diagnostic des entozoaires, et l'on doit bien reconnaître au microscope quelque utilité dans ce cas.

Étiologie. — L'origine des kystes à entozoaires est entourée d'une grande obscurité. On a vu quelques-uns de ces kystes survenir après une contusion; mais leur étiologie n'en est pas plus claire. On sait qu'une alimentation composée d'aliments humides développe les cysticerques chez le lapin. Ainsi on trouve en grand nombre ces entozoaires sur des lapins nourris dans des caves avec des herbes fraîches; mais ce fait ne jette pas encore un grand jour sur le développement des cysticerques dans l'espèce humaine. Cependant l'helminthologie comparée est entrée depuis quelque temps dans une voie d'expérimentations qui promettent des résultats remarquables. Ce n'est pas ici le lieu d'exposer ce que nous ont appris sur les métamorphoses des cestoïdes les travaux de Van Beneden, Leuckart et Küchenmeister, et nous renverrons sur ce point nos lecteurs à un travail inséré par Lasègue dans les *Archives générales de médecine* (septembre 1855).

Le pronostic de ces kystes est très variable, suivant le siége du kyste, son volume, les altérations diverses de ses parois, etc.

Traitement. — Tout ce que nous dirons ici sera particulièrement applicable aux kystes du foie. Deux indications se sont alors présentées à l'esprit du chirurgien : détruire les hydatides sur place, ou bien ouvrir le kyste pour faire sortir les poches hydatifères.

A. On a cru remplir la première indication par quelques médicaments pris à l'intérieur, comme le sel marin, le calomel, l'huile empyreumatique de Chabert, et par l'électricité; mais aucun de ces moyens n'a fait ses preuves d'une manière satisfaisante, et il ne faut pas compter sur eux.

B. L'ouverture du kyste est le procédé auquel se rallient tous les chirurgiens. S'il s'agit d'un kyste extérieur, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans une glande, on peut l'enlever ou l'inciser largement pour le faire suppurer ensuite. Ainsi dans un kyste situé au milieu de la glande mammaire on cherche, après l'incision, à enlever les poches hydatiques, et, si l'on n'y parvient pas complétement, on remplit de charpie la cavité morbide pour la faire suppurer.

Mais quand il s'agit de kystes hydatiques situés dans des cavités séreuses, comme ceux du foie, on ne peut songer ni à l'extirpation ni à l'incision directe.

La crainte d'une inflammation violente des séreuses, surtout d'une péritonite, a éloigné de l'esprit des chirurgiens l'idée d'une large ouverture du kyste, et a conduit, en particulier pour les kystes du foie, à chercher des procédés qui permettent d'ouvrir ces poches morbides, en évitant l'épanchement de leur contenu dans la séreuse abdominale. Nous avons, pour atteindre ce but, une série de moyens qui tendent à créer, avant l'ouverture du kyste, des adhérences entre cette poche et le péritoine pariétal; mais ces moyens, hautement préconisés il y a quelques

années, semblent aujourd'hui un peu délaissés. Nous allons cependant les faire connaître, quoique nous ne soyons convaincu ni de leur innocuité, ni de la certitude de leur résultat.

Le procédé de Récamier est sans doute le plus sûr de tous les procédés qui consistent à produire d'abord des adhérences entre le kyste et la paroi du ventre, puis à ouvrir la poche à travers ces adhérences pour éviter l'épanchement dans le péritoine. On pratique d'abord une ponction exploratrice à l'aide d'un trocart presque capillaire, et, la lésion bien constatée, on fait successivement, sur le point le plus saillant de la tumeur, des applications répétées de potasse caustique jusqu'à proximité du kyste. Quand on est à peu près sûr que par la propagation de l'inflammation développée par les caustiques des adhérences sont établies entre le kyste et la paroi du ventre, on incise la tumeur dans l'eschare, et l'on vide la poche qu'on lave ensuite par des injections, et dont la rétraction cicatricielle se fait peu à peu.

Bégin substitua, dans ce cas, le bistouri aux caustiques. Il conseilla d'inciser couche par couche la paroi abdominale, jusques et y compris le péritoine, et, cela fait, de panser la plaie; puis au bout de trois jours, à la levée de l'appareil, il espérait trouver le péritoine qui recouvre le kyste adhérent au péritoine pariétal, et par ce résultat éviter encore les épanchements dans la cavité abdominale. Mais l'opération, ainsi conduite, nous paraît horriblement dangereuse, et, avant de craindre l'épanchement du liquide dans le péritoine, nous serions surtout préoccupé de la péritonite traumatique après l'incision.

Le procédé de Graves pour ouvrir les kystes du foie diffère de celui de Bégin en ce point que le médecin irlandais n'incise point le péritoine. Il conduit le bistouri jusqu'au péritoine exclusivement, et compte sur la formation d'adhérences par propagation de l'inflammation. Certes ce procédé est moins dangereux que le précédent, mais il ne nous est pas encore démontré qu'il remplisse bien le but qu'on se propose.

Les procédés que nous venons de mentionner ne sont presque plus employés aujourd'hui, parce qu'ils ne garantissent pas l'opéré contre la péritonite, soit en n'atteignant pas leur but, soit en provoquant même la phlegmasie du péritoine, et l'on a simplement recours à la ponction pour évacuer le contenu des kystes du foie. Mais, dans ces derniers temps surtout, on a voulu attacher une grande importance à l'emploi de trocarts très fins, dits capillaires. Jobert (de Lamballe) a d'abord fait servir les ponctions fines à la création d'adhérences entre le kyste et la paroi abdominale; à cet effet, il propose de faire dans le kyste, à quelque temps d'intervalle, des ponctions successives avec un petit trocart, et de laisser la canule en place pendant vingt-quatre heures.

Aran (1) a aussi recommandé l'emploi d'un trocart très fin pour établir le diagnostic de ces kystes hydatiques du foie, en évacuer le liquide et in-

(1) *Bulletin de thérapeutique*, 1854, t. XLVII, p. 218.

jecter la teinture d'iode. La première de ces indications peut être facilement remplie par le trocart explorateur des trousses, mais l'évacuation du liquide et l'injection iodée se font mieux, selon nous, par des voies plus larges, car avec de fins trocarts le moindre grumeau, le moindre fragment membraneux, empêchent le liquide de couler.

Du reste, cette application des ponctions capillaires au traitement des kystes hydatiques, et en particulier des kystes du foie, est une question complexe qui demande, pour être résolue, un plus grand nombre de faits. Moissenet, dans un remarquable travail inséré dans les *Archives* (1), a examiné de la façon la plus impartiale tous les côtés du problème, mais il faut, avec ce médecin distingué, suspendre tout jugement définitif et en appeler de nouveau à l'expérience.

Nous préférons employer des trocarts plus gros que les trocarts capillaires, des trocarts comme ceux dont on fait usage pour l'ascite. Du reste, une remarque intéressante, faite par Boinet (2), établit que le danger des épanchements de liquide dans le péritoine est, dans le plus grand nombre des cas, empêché par une disposition importante à signaler. Selon lui, lorsque les tumeurs sont saillantes au dehors et dans les conditions qui indiquent l'opération, il existe presque toujours, pour ne pas dire toujours, des adhérences entre le kyste et les parois abdominales. Pour s'assurer de ces adhérences, on fait coucher le malade sur le côté opposé au kyste, et, si ces brides celluleuses existent, la tumeur ne s'éloigne pas du point où elle est le plus saillante ; on y sent très distinctement la fluctuation. Ce sont là des conditions très favorables au succès immédiat de l'opération; mais leur existence n'est pas absolument nécessaire pour mettre en usage le procédé que nous allons conseiller. Voici ce procédé.

On pratique une ponction avec un assez gros trocart, sur le point le plus saillant de la tumeur. La pointe du trocart retirée, on glisse dans la canule une sonde de gomme élastique qui remplit parfaitement le calibre du tube métallique, qu'on retire ensuite. Lorsque le liquide s'est écoulé au dehors, on pousse par cette sonde de gomme une certaine quantité d'une solution faite avec : teinture d'iode, eau distillée, de chaque 50 grammes; iodure de potassium, 2 grammes. Cette solution, laissée cinq minutes dans le kyste, est ensuite expulsée au dehors. Jusque-là l'embarras du chirurgien n'est pas grand ; mais que faire ensuite? Il n'y a pas de règles bien positives sur ce point ; cependant il nous paraît prudent d'agir ici de deux façons différentes, selon que le kyste est petit ou volumineux. Nous n'hésitons point, dans le premier cas, à conseiller d'extraire la sonde dès que l'injection est complétement sortie du kyste. On abandonne alors les choses à elles-mêmes; le malade doit garder le repos pendant quelques jours, et, dans les cas favorables, la résolution s'opère peu à peu, et la

(1) *Archives générales de médecine*, 1859.
(2) *Iodothérapie*, p. 385.

guérison s'obtient par le retrait de la poche morbide. Mais si le kyste est très volumineux, les choses ne se passent pas toujours aussi bien; et il faut prendre quelques précautions contre la suppuration qui peut envahir une surface assez étendue. Dans ce cas, il nous paraît prudent de laisser la sonde en place pendant quelques jours pour que des adhérences solides se forment entre le kyste et les parois de l'abdomen; il est possible ensuite de laver plusieurs fois la poche morbide avec la teinture d'iode, jusqu'à ce que la rétraction des parties ait amené la guérison.

Il n'est pas rare, durant ces ponctions, de voir des fragments d'hydatide boucher en tout ou en partie le point par où s'écoule le liquide : on peut alors essayer soit de repousser la poche hydatique, soit de l'extraire à l'aide de longues et fines pinces. Mais il faut reconnaître qu'il n'est pas toujours très facile de mettre en pratique ces derniers conseils. Pour extraire par une si petite ouverture des poches souvent étendues, on s'est trouvé dans la nécessité d'agrandir l'orifice de la ponction. On peut, dans ce cas, pratiquer un débridement très peu étendu à l'aide d'un bistouri boutonné; mais, quoi qu'il en soit, il faut être très réservé sur ces débridements, qui peuvent dépasser la limite des adhérences.

Ces ponctions, suivies ou non d'injections iodées, ne sont pas exemptes d'accidents graves et trop souvent mortels. La péritonite est encore la cause la plus fréquente de ces terminaisons funestes, et, en voyant cette phlegmasie survenir dans les conditions opératoires en apparence les plus satisfaisantes, on ne peut donner ici de règles préventives d'une aussi sérieuse complication.

§ II. — Tumeurs fibreuses. — Fibrome.

Historique. — L'histoire des fibromes est assez bien faite dans les récents traités d'anatomie pathologique. On trouve encore sur ces tumeurs des renseignements utiles dans quelques articles de Dupuytren, insérés dans ses *Leçons orales de clinique chirurgicale* (*Des tumeurs fibreuses de la matrice; — D'une espèce particulière de tumeurs fibro-celluleuses enkystées*, t. IV, p. 257 et 414), et dans un travail de Verneuil : *Quelques propositions sur les fibromes ou tumeurs formées par les éléments du tissu cellulaire, avec des remarques sur la nomenclature des tumeurs* (*Mémoires de la Société de biologie*, 2e série, 1855, t. II, p. 183).

Anatomie pathologique. — Tout un groupe de pseudoplasmes a pour élément anatomique la fibre qu'on rencontre dans le tissu fibreux normal. Ces tumeurs dites *fibreuses* ne sont point rares, et peuvent se montrer dans toutes les parties du corps humain. On en trouve sur la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans la profondeur des organes, etc. Ainsi à la surface du derme on voit assez souvent de petites tumeurs arrondies, mollasses, pédiculées, qui sont essentiellement formées par du tissu fibreux. Les tumeurs très douloureuses qu'on rencontre dans le tissu cellulaire sous-cutané sont de la même nature. Enfin, sous certaines

muqueuses, mais plus rarement qu'ailleurs, à la vérité, il se développe des productions fibreuses analogues.

Il semble que la tumeur fibreuse soit ici formée d'éléments nouveaux, mais dans d'autres cas elle paraît résulter de l'hypertrophie d'un tissu fibreux normal. Dans cette dernière catégorie viennent se placer les tumeurs fibreuses qui se forment aux dépens du périoste, comme les tumeurs fibreuses de la base du crâne (polypes naso-pharyngiens), les tumeurs de même nature qui se développent dans les mâchoires, dans l'épaisseur des nerfs.

Il faut aussi mentionner, parmi les tumeurs fibreuses, celles qui prennent naissance dans l'utérus ou dans ses annexes; mais Lebert, poussant très loin l'analyse microscopique, a trouvé dans ces tumeurs la fibre cellule qu'on rencontre dans les muscles de la vie organique, et il en a conclu à l'existence d'une espèce distincte de tumeurs fibreuses. Cependant cette distinction purement anatomique ne nous paraît pas encore suffisamment établie pour séparer les corps fibreux de l'utérus du groupe des autres tumeurs fibreuses.

Les tumeurs fibreuses se présentent, en général, sous la forme de masses arrondies, ovoïdes ou pyriformes. Quelquefois elles sont lobulées et végétantes. Ces lobules se développent de tous les côtés, et si la tumeur est au voisinage d'anfractuosités osseuses, comme dans le cas de polypes naso-pharyngiens, ces lobules polypiformes y pénètrent, dépriment ou écartent les os, et dans tous les cas rendent très laborieuses les tentatives d'extraction. Quelquefois enfin les tumeurs fibreuses sont pédiculées.

Ces pseudoplasmes varient beaucoup de poids et de volume. On en a vu qui pesaient plus d'un kilogramme, et dont la grosseur dépassait celle d'une tête d'adulte. La consistance est aussi très variable, et ces différences tiennent particulièrement à la quantité de liquide interposé entre les fibres de la tumeur.

Fig. 25. — Éléments anatomiques d'une tumeur fibreuse. *a*, *a*, fibres; *b*, noyaux et granulations moléculaires.

Lorsqu'on coupe une tumeur fibreuse par le milieu, on la trouve formée d'un tissu blanc plus ou moins nacré, criant sous le scalpel, et dont les fibres sont tantôt concentriques les unes aux autres, tantôt entrecroisées d'une façon irrégulière. La pression fait sortir de l'intervalle de ces fibres un liquide transparent, jaunâtre, assez souvent gluant. Quelquefois ce liquide se rassemble sous forme de kystes, d'un volume variable, et qui renferment tous une matière gélatiniforme.

La substance fondamentale des fibromes est peu vasculaire, mais on trouve assez souvent un lacis veineux assez développé dans la gaîne celluleuse qui entoure ces tumeurs.

L'analyse micrographique des fibromes est des plus simples. On trouve là des fibres étroites, allongées, comme celles représentées figure 25, et entre ces fibres, identiques avec elles-mêmes, des granulations ou des éléments cellulaires et fusiformes; de la graisse sous différentes formes, des grains calcaires, etc., se voient aussi assez souvent au milieu des éléments que nous venons d'indiquer.

Si l'on soumet à l'ébullition une tumeur dite fibreuse, on en extrait une certaine quantité de gélatine.

Symptomatologie. — Les tumeurs fibreuses n'ont point, sur le vivant, de caractères pathognomoniques. Quand leur développement se fait en toute liberté, elles sont parfaitement indolentes. Les accidents qu'elles occasionnent viennent soit de quelque complication des tumeurs, soit de leur action sur des organes voisins qu'elles compriment.

Les tumeurs fibreuses, en atteignant de grandes dimensions, peuvent gêner par leur poids et par leur volume. Il se produit aussi dans leur intérieur des transformations qui sont la source d'accidents particuliers et qui ont trop souvent fait confondre ces pseudoplasmes avec le cancer. Ainsi elles peuvent se vasculariser d'une façon très notable sur certains points, et presque revêtir le caractère des tumeurs érectiles. Elles saignent alors avec une grande facilité lorsque leur tissu est mis à nu par certaines causes traumatiques ou inflammatoires.

Les tumeurs fibreuses peuvent s'enflammer superficiellement, même se gangrener, et la surface malade est alors recouverte de détritus putrilagineux. C'est dans ces conditions que la confusion avec le cancer est possible.

Une complication bien plus rare des tumeurs fibreuses, c'est une infiltration œdémateuse qui les rend fluctuantes et les place dans des conditions peut-être favorables à une disparition naturelle. Nous avons constaté sur quelques tumeurs fibreuses de l'utérus un pareil changement : c'est une sorte de liquéfaction du tissu morbide, le premier degré d'une dissolution plus complète.

Quelquefois les fibromes acquièrent une consistance plus grande que d'habitude, et cette induration est due à un dépôt d'éléments calcaires ou osseux au milieu de la trame de la tumeur. Cette modification du pseudoplasme primitif s'accompagne, en général, d'un retrait dans le volume de la masse morbide, et marque une période rétrograde dans le développement du fibrome.

Le plus souvent les fibromes sont uniques, mais il ne serait pas difficile de réunir un assez grand nombre de cas de tumeurs fibreuses multiples. Cette multiplicité n'a toutefois rien qui puisse être comparé à la généralisation du cancer; elle ne nuit que par une influence locale, en comprimant quelques organes ou en amenant des hémorrhagies graves.

Ces tumeurs ont en général une marche lente; on en voit un bon nombre qui augmentent durant toute la vie du malade.

Étiologie. — La cause de ces tumeurs est inconnue. On sait seulement que certaines tumeurs fibreuses sont égales dans les deux sexes, tandis que certaines autres sont bien plus fréquentes chez la femme. Ainsi les tumeurs sous-cutanées, douloureuses, sont bien plus communes dans le sexe féminin que dans l'autre. Sur 28 cas rassemblés par Paget, on trouve 23 femmes; mais pour les névromes, véritables tumeurs fibreuses des nerfs, c'est l'inverse qui a lieu. Paget, sur 26 cas de névromes, trouva 17 hommes, et Lebert, sur 17 faits de névromes multiples, a remarqué que 15 appartenaient au sexe masculin.

L'âge adulte est celui où l'on observe le plus souvent les tumeurs fibreuses. Cela est vrai en particulier pour les tumeurs fibreuses de l'utérus qui se flétrissent dans la vieillesse.

Le diagnostic de ces productions ne peut pas s'établir sur des signes pathognomoniques. On les reconnaît, en général, à leur consistance très dure, à leurs formes arrondies, à leur développement d'une lenteur extrême.

Le pronostic n'est grave qu'en raison de la localité malade; cependant on a prétendu que quelques tumeurs fibreuses avaient récidivé après l'opération, mais cette assertion est loin d'être établie sur des preuves solides.

On ne peut rien attendre de la médication générale pour amener la guérison de ces tumeurs, et il faut avoir recours dans ce cas à l'extirpation, soit par les caustiques, soit par le bistouri.

§ III. — Tumeurs hypertrophiques. — De l'hypertrophie glandulaire. — Adénome.

Nous ne pouvons présenter que de très courtes remarques générales sur les tumeurs formées par la simple hypertrophie d'un tissu ou d'un organe; mais en assignant à ces productions une place dans le cadre des pseudoplasmes, il convient d'en montrer tout de suite les principaux caractères. Toutefois, à certains articles spéciaux, et en particulier à l'article Hypertrophie de la mamelle, on trouvera de bien plus grands développements.

L'hypertrophie est l'augmentation des éléments anatomiques d'un tissu ou d'un organe jusqu'au point de dépasser les dimensions généralement assignées à l'état normal. Mais, avec une définition si peu précise, il est difficile de dire où cesse l'augmentation physiologique d'un organe et où commence la maladie, car nous n'avons pas encore de données bien exactes sur le poids et sur le volume des organes à l'état normal.

Historique. — Les indications bibliographiques sur les hypertrophies en particulier sont très nombreuses, mais ne doivent pas être mentionnées ici. Quant à l'histoire générale de l'hypertrophie, on la trouvera

dans les principaux traités d'anatomie pathologique déjà cités, et en particulier dans Paget (*Lectures on Tumours, Hypertrophy and Atrophy*, London, 1847).

Division. — Les tumeurs formées par une hypertrophie peuvent se rapporter à plusieurs types dont Lebert a fait quatre groupes. Cette division renferme la plupart des tumeurs dues à l'hypertrophie, et nous l'adopterons.

1° Dans un premier groupe on doit placer les hypertrophies locales des tissus homologues, comme les tumeurs formées par l'épiderme, par l'augmentation locale d'un os, etc., etc.

2° Un second groupe renferme les tumeurs formées par l'hypertrophie des tissus composés. Là viennent se ranger les tumeurs dues à l'augmentation des papilles de la peau ou des membranes muqueuses. De ce nombre sont certains polypes muqueux.

3° C'est dans un troisième groupe qu'on trouve les hypertrophies qui atteignent tout un organe, comme l'utérus, etc.

4° Enfin le groupe le plus important et le plus nombreux parmi ces tumeurs hypertrophiques, est celui qui comprend toutes les hypertrophies glandulaires. Les remarques qui vont suivre s'appliqueront surtout à cette espèce de tumeurs hypertrophiques qu'on désigne par le nom d'*adénome*: et, pour en comprendre tout de suite l'étendue et la valeur, il suffit de citer un très grand nombre de tumeurs développées dans la thyroïde, les amygdales, la parotide, les ovaires, la mamelle, etc. Ces pseudoplasmes, qui ont souvent reçu des dénominations très différentes selon les organes envahis, ont été la source d'erreurs nombreuses de diagnostic. En effet, les adénomes, arrivés à un certain point de leur développement, ressemblent par quelques-uns de leurs caractères aux productions cancéreuses, et c'est aux recherches modernes d'histologie que nous sommes redevables de la lumière jetée maintenant sur ce sujet naguère si obscur.

Anatomie pathologique. — Lorsqu'un organe s'hypertrophie, il augmente de volume et de poids; sa forme change, et souvent avec elle la consistance. Le changement de forme des glandes, dans les hypertrophies glandulaires par exemple, tient au développement irrégulier de certains lobes de la glande. Quelques tumeurs hypertrophiques ont une consistance moindre que celle de l'organe normal, surtout lorsque leur tissu est infiltré d'une sérosité citrine, comme c'est le cas pour certaines tumeurs goitreuses. D'autres fois la consistance est plus grande, et cela se remarque surtout lorsque l'hypertrophie porte sur les éléments fibreux de l'organe.

Les tumeurs hypertrophiques sont rarement très vasculaires; mais on trouve souvent autour d'elles un lacis veineux assez considérable. Les nerfs n'éprouvent point d'altérations manifestes dans ces pseudoplasmes.

Si l'on examine une coupe de ces tumeurs, on voit assez souvent une simple exagération de la disposition élémentaire normale. Ainsi, dans certaines tumeurs hypertrophiques de la mamelle, on reconnaît la disposition

lobulaire amplifiée (fig. 26). Cette amplification porte quelquefois sur certains éléments des glandes, à l'exclusion des autres. Ainsi, dans certaines hypertrophies glandulaires, on constate une formation exagérée d'épithélium et de vésicules glandulaires, sans que les canaux excréteurs se développent dans la même proportion. D'autres fois ce sont les éléments fibreux qui prédominent, et c'est à cause de cela que certaines hypertrophies glandulaires ressemblent véritablement par leur consistance à des fibromes.

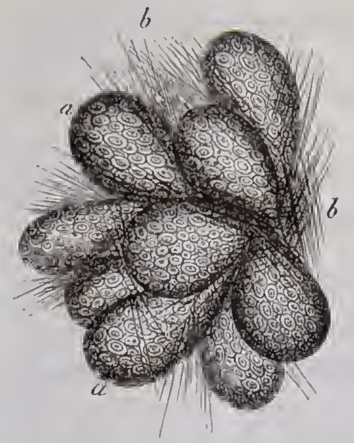


Fig. 26. — Éléments anatomiques d'un adénome. *a*, *a*, lobules glandulaires ; *b*, *b*, éléments fibreux situés entre les lobules.

La coloration et l'apparence normales des parties sont quelquefois masquées par le développement exagéré des vaisseaux, ou par le dépôt d'éléments mélaniques, ou bien enfin par l'hypergénèse d'un seul des éléments anatomiques dans la tumeur. L'aspect et la couleur des éléments anatomiques peuvent de même être cachés par le dépôt de substance osseuse, fibro-albumineuse, graisseuse, qui subira sans doute une transformation ultérieure. Il convient donc de distinguer l'hypertrophie due à la simple augmentation des tissus physiologiques, de celle où l'on observe, au milieu des éléments normaux augmentés déjà de volume, une sorte de blastème organisable.

Symptomatologie. — La fonction des organes hypertrophiés n'augmente pas en proportion de cette hypertrophie ; quelquefois même elle diminue. Aussi ne tire-t-on aucun élément de diagnostic de l'étude des fonctions propres à l'organe hypertrophié. L'augmentation lente de volume et un ensemble de signes négatifs semblent mieux mettre le chirurgien sur la voie de ces sortes de tumeurs.

Mais quand les tumeurs hypertrophiques, et nous parlons surtout ici des tumeurs glandulaires, ont acquis un volume considérable, elles exercent sur les organes voisins une compression douloureuse. Certaines tumeurs hypertrophiques de la mamelle, en tiraillant la peau qui les enveloppe, deviennent parfois d'une sensibilité excessive. Cette compression de voisinage peut amener aussi l'engourdissement, la paralysie, etc. Quelquefois une tumeur hypertrophique fait obstacle à l'exercice de certaines fonctions. Ainsi, chez les vieillards, les tumeurs hypertrophiques sont la source de fréquentes rétentions d'urine et d'autres accidents graves.

Les tumeurs hypertrophiques ont, en général, une marche lente ; cependant on constate parfois dans leur développement des augmentations brusques, suivies d'un temps d'arrêt assez long. Ces pseudoplasmes conservent dans quelques cas leurs caractères depuis leur début jusqu'au moment où ils atteignent un grand volume ; mais très souvent il se produit dans les tumeurs des changements remarquables qui méritent de fixer toute l'attention du chirurgien. En effet, les modifications subies par

ces tumeurs ont trop souvent été interprétées dans le sens des productions cancéreuses ou autres tumeurs de mauvaise nature.

Quelques tumeurs hypertrophiques, arrivées à un certain degré de développement, s'infiltrent d'une sérosité citrine qui en modifie d'une façon notable les caractères physiques. Cette infiltration peut aller jusqu'à donner lieu à un ramollissement qui permet de comprendre la disparition, à la vérité rare, de quelques-unes de ces tumeurs. La sérosité, au lieu de s'infiltrer dans les mailles de la glande, peut se réunir sur certains points, et il est assez fréquent de voir, au sein de ces tumeurs, de véritables kystes d'un volume variable.

Les tumeurs hypertrophiques peuvent s'enflammer, suppurer, se gangrener, mais ce sont là des accidents peu communs, et qui se passent plus souvent à la surface que dans la profondeur de ces pseudoplasmes. Il en est de même des hémorrhagies ; ce n'est que rarement qu'on voit se former au milieu de ces tumeurs des épanchements sanguins.

Mais dans tous les cas on n'observe pas la prétendue transformation cancéreuse des tumeurs hypertrophiques.

Étiologie. — La cause des hypertrophies échappe presque toujours au chirurgien. Si l'exagération de certaines fonctions est quelquefois la source d'une augmentation correspondante dans les organes, il faut avouer que le plus souvent on ignore l'origine de ces accroissements morbides des tissus. Parmi les exemples d'hypertrophie due à une exagération de fonction, il faut particulièrement citer l'hypertrophie de la vessie, qu'on observe après les efforts faits par cet organe pour vaincre les obstacles que l'urine rencontre dans le canal. Quand la prostate, trop volumineuse, empêche les urines de couler librement au dehors, la vessie se contracte avec énergie pour en pousser les dernières gouttes : de là l'hypertrophie vésicale. Golding Bird prétend qu'il existe aussi une hypertrophie vésicale chez un individu atteint depuis plusieurs années de phimosis. L'inflammation, les positions vicieuses, les chocs, semblent aussi être des causes d'hypertrophie, mais elles sont de peu de valeur. Cependant quelques individus, et en particulier les femmes, ont l'habitude de rattacher à un prétendu choc les diverses tumeurs dont ils souffrent ; on ne doit que rarement accorder d'importance à cette hypothèse.

Il y a certaines hypertrophies qui semblent sous l'influence d'actions réflexes ; de ce nombre sont les adénomes mammaires qui sont sous la dépendance de troubles utérins antérieurs. Chaque manifestation morbide du côté de l'utérus est suivie d'une augmentation dans le volume de l'adénome. Les tumeurs hypertrophiques sont enfin quelquefois liées à un état constitutionnel ; c'est ici qu'il faut rappeler les hypertrophies ganglionnaires multiples qu'on voit dans quelques cas de syphilis. Les lésions lentes, irritatives, qui s'exercent au voisinage d'une glande, d'un ganglion, suffisent à amener dans ces parties une congestion sanguine suivie d'une hypertrophie. Quand le foyer d'irritation est cancéreux, on est en droit de supposer que l'augmentation de volume du ganglion cache

un dépôt d'éléments cancéreux; mais il n'en est pas toujours ainsi, et c'est là un fait d'une haute importance pour l'extirpation hâtive de ces tumeurs.

Le PRONOSTIC des tumeurs hypertrophiques n'est point absolument grave, mais ces productions peuvent compromettre la vie en comprimant des organes indispensables à l'existence.

Les tumeurs hypertrophiques, à moins qu'elles ne soient d'origine syphilitique, ne guérissent guère par les remèdes pris à l'intérieur. La compression en diminue quelques-unes, mais c'est à l'extirpation qu'il faut avoir recours pour en débarrasser complétement le malade.

Ces indications générales trouveront un développement détaillé dans les articles consacrés aux hypertrophies en particulier.

§ IV. — Des tumeurs hétéradéniques. — Hétéradénome.

Nous devons consacrer quelques lignes aux singulières productions morbides que Robin a désignées sous le nom de *tumeurs hétéradéniques* (ἕτερος, autre, et ἀδήν, glande), et qui, bien que développées assez souvent dans des régions dépourvues de glandes, n'offrent pas moins la structure des parenchymes glandulaires. Comme nous n'avons pas eu souvent l'occasion d'étudier ces tumeurs, nous emprunterons ce que nous allons en dire aux travaux suivants :

CH. ROBIN et LABOULBÈNE, *Mémoire sur trois productions morbides non décrites* (*Mémoires de la Société de biologie*, 1re série, t. V, p. 185). — P. LORAIN et CH. ROBIN, *Mémoire sur deux nouvelles observations de tumeurs hétéradéniques, et sur la nature du tissu qui les compose* (*Mémoires de la Société de biologie*, 2e série, t. I, p. 208). — MARCÉ et CH. ROBIN, *Note sur un nouveau cas de tumeur hétéradénique* (*Mémoires de la Société de biologie*, 2e série, t. I, p. 222). — CH. ROBIN, *Mémoire sur la production accidentelle d'un tissu ayant la structure glandulaire, dans les parties du corps dépourvues de glandes* (*Mémoires de la Société de biologie*, 2e série, t. II, p. 72). — LITTRÉ et CH. ROBIN, *Dictionnaire de médecine de Nysten*, 11e édit., art. HÉTÉRADÉNIQUE.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le tissu hétéradénique se montre sous l'aspect de masses arrondies, lobulées, quelquefois aplaties. Les lobes sont divisés en lobules par du tissu cellulaire, au milieu duquel on distingue des vaisseaux sanguins. Si l'on examine à l'œil nu une coupe de ces tumeurs, on y constate, le plus souvent, l'aspect général et la consistance du tissu des glandes dépourvues de conduits excréteurs; mais, par des recherches plus minutieuses, on arrive à trouver dans ce tissu la structure des glandes en grappe. Une analyse micrographique récente a même permis de distinguer plusieurs variétés de ce tissu, dont nous empruntons la description sommaire à Robin : « Dans la première variété de

tumeurs hétéradéniques, les filaments offrent manifestement à l'une de leurs extrémités des subdivisions en cæcums, disposées comme celles dont l'ensemble constitue les acini des glandes en grappe, et entourées d'une mince couche de tissu cellulaire. Chacun des filaments terminé par des subdivisions en cæcums se compose : 1° d'une gangue homogène, finement granuleuse, transparente comme celles des culs-de-sac des glandes acineuses ; 2° d'une couche épithéliale formée, en général, par une ou deux rangées d'épithéliums offrant en quelques points l'état de noyaux libres, et ailleurs celui de cellules pavimenteuses. En général, ces tubes, déprimés et aplatis, ne renferment qu'une petite quantité de liquide incolore ou des leucocytes granuleux.

» Dans la deuxième variété, les filaments tubuleux, en général d'une longueur considérable, sont repliés sur eux-mêmes d'une manière élégante, mais difficile à décrire. D'espace en espace, ils offrent : 1° soit des prolongements cylindriques de même volume ou plus étroits qu'eux-mêmes, brusquement terminés en cæcums arrondis ; 2° soit des espèces de renflements ou grains pédiculés, pyriformes, adhérents par leur petite extrémité. Les filaments et leurs appendices offrent la même structure intime que dans la première variété, c'est-à-dire une mince paroi propre ou gaine, et un épithélium, soit nucléaire, soit pavimenteux. Seulement cet épithélium, au lieu de former simplement une couche à la face interne de la gaine et de ses subdivisions, la remplit complétement et constitue alors des cylindres pleins. Enfin, dans ces filaments tubuleux ou leurs appendices pyriformes et autres, se trouvent des corps transparents, élastiques, de nature azotée, sphériques ou ovoïdes, isolés ou soudés ensemble par un point de leur surface, tantôt complétement homogènes, tantôt pourvus d'un contenu granuleux avec ou sans noyau central, ce qui les a fait appeler *corps oviformes*.

» La troisième variété du tissu hétéradénique offre une structure plus simple que les précédentes et une plus grande friabilité. Celle-ci est due à l'absence complète ou presque complète de tissu lamineux avec des vaisseaux peu abondants, si ce n'est dans le tissu lamineux de la surface. Les filaments se composent de cylindres pleins composés d'épithélium nucléaire presque partout, prismatique ou pavimenteux par places, à noyaux sans nucléoles plus gros et plus granuleux que dans les cas signalés précédemment. Ces éléments sont réunis en filaments pleins, cylindriques, assez courts, larges, ramifiés d'espace en espace ou à leurs extrémités. Ce n'est plus une paroi propre ou gaine qui les maintient, mais une matière amorphe, granuleuse, existant entre eux et les dépassant dans une petite épaisseur à la surface des cylindres. Dans quelques-uns de ces cylindres se trouvent des concrétions particulières de nature azotée. »

Étiologie. — Nous ne savons rien sur l'origine de ces tumeurs, et le nombre assez restreint d'ailleurs de faits qui s'y rapportent ne peut guère nous éclairer sur les principales conditions de leur formation.

Les tumeurs hétéradéniques sont assez rares ; ainsi Robin n'en a trouvé

que 8 cas en trois ans sur 550 tumeurs qu'il a eu à examiner. Elles paraissent se manifester de préférence à la tête, quoiqu'on ne puisse pas leur assigner ici un siége de prédilection. On les a vues deux fois dans les sinus maxillaire et ethmoïdal des fosses nasales, une fois dans la région parotidienne, une fois dans l'épaisseur du masséter et dar le tissu cellulaire et la peau qui le recouvre, une fois dans l'orbite ave prolongation dans le crâne. Dans un cas que nous avons observé, la tumeur s'était développée au cou, entre les deux lobes écartés, mais restés sains, de la glande thyroïde.

Symptomatologie. — Nous connaissons encore trop peu l'histoire des tumeurs hétéradéniques pour en tracer sûrement la symptomatologie. Ces productions ressemblent par leurs caractères aux tumeurs glandulaires hypertrophiques, mais elles en diffèrent par leur évolution, dont les conséquences sont souvent funestes et se rapprochent de celles du cancer. En effet, le tissu hétéradénique, en se substituant à des tissus normaux, muscles, os, finit par envahir ou comprimer des organes importants à la vie, comme le prouve la lecture des faits rapportés par Robin dans son dernier mémoire.

Le pronostic de ces tumeurs est assez grave, car, enlevées sur un point, elles peuvent se reproduire sur un autre, et leur traitement est le même que celui des tumeurs cancéreuses accessibles au chirurgien.

§ V. — Des tumeurs graisseuses. — Lipome.

La graisse, à l'état morbide, se dépose de plusieurs façons au sein de nos tissus. Tantôt elle infiltre les éléments anatomiques des organes, et finit par se substituer à eux; tantôt elle s'accumule sous la forme de masses limitées et souvent isolées des parties voisines. La première manifestation, l'infiltration graisseuse, se voit de préférence dans le tissu musculaire, et nous en étudierons bien tous les caractères quand nous parlerons des altérations des muscles. Nous n'aborderons ici que l'étude des tumeurs graisseuses auxquelles on réserve le nom de *lipomes*.

On appelle ainsi (de λίπα, graisse) une tumeur formée par le développement anomal et limité du tissu graisseux. Cette tumeur, aujourd'hui bien déterminée anatomiquement, ne saurait être confondue avec les kystes dermoïdes ou d'autres productions auxquelles les chirurgiens des derniers siècles avaient attaché les noms de *loupes*, de *mélicéris*, d'*athérome*, de *stéatome*. La science moderne a fait bonne justice de ces mots bizarres, et ramené toutes ces tumeurs aux divisions anatomiques que nous avons admises plus haut.

Historique. — Il n'existe pas de monographie complète des lipomes; mais on trouve dans les recueils périodiques un grand nombre d'observations importantes pour faire l'histoire de ces tumeurs. Nous en avons

mentionné quelques-unes dans le présent article, et nous nous bornerons à indiquer les travaux suivants :

PAUTRIER, *Essai sur les lipomes*, thèse de Paris, 1834. — HEYFELDER, *De lipomate et de steatomate imprimis microscopii ope indagatis nonnulla*. Stuttgard, 1842. — PHILIPPEAUX, *Application de la méthode sous-cutanée au traitement du lipome, par le professeur Bonnet, de Lyon* (*Bulletin de thérapeutique*, 1848, t. XXXV, p. 61). — HÉBERT, *De l'inflammation du lipome*, thèse de Paris, 1849. — VERNEUIL, *Note sur la structure intime du lipome, suivie de quelques remarques sur l'hypertrophie en général* (*Bulletin de la Société de biologie*, 2e série, 1854, t. I, p. 11).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les lipomes siégent de préférence dans certaines régions du corps plus abondamment pourvues que les autres de tissu adipeux. Ainsi le tronc, surtout à sa partie postérieure, le cou, les épaules et les fesses, sont les régions où l'on observe le plus souvent ces tumeurs graisseuses. On les voit plus rarement dans les segments des membres qui s'éloignent du tronc, et ils sont très rares aux mains et aux pieds. Cependant nous avons vu un lipome (1) qui était situé sur les faces antérieure, externe et postérieure du doigt médius. Il offrait cela de remarquable que, par son adhérence à la gaîne des tendons fléchisseurs, il n'eût pu être enlevé sans ouvrir cette gaîne. Pelletan en a vu un à la face interne du pouce, et Robert à la face palmaire de la main. Ce sont là des cas exceptionnels comme le fait de Liston, qui parle d'un lipome du nez, celui de Delpech, où le lipome existait dans l'épaisseur des grandes lèvres, et un cas de Pelletan où la tumeur s'était développée dans l'épaisseur de la cloison recto-vaginale. Très rarement encore on a vu des tumeurs graisseuses prendre naissance au sein des os; cependant Nélaton en a rapporté un exemple. Il s'agissait d'un lipome développé dans l'os maxillaire supérieur. Nous pouvons rapprocher de ce fait un autre que nous avons observé avec Jobert (de Lamballe). Cet habile chirurgien excisa par deux sections obliques réunies à angle un coin de l'os maxillaire inférieur formant tumeur chez un jeune homme de quinze ans. L'examen anatomique de la pièce nous fit voir qu'il s'agissait là d'un véritable lipome dans l'épaisseur de l'os. Des lipomes développés dans les cavités splanchniques, dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, ont été observés par Lebert, Broca, Moynier (2). Enfin, pour terminer ce qui a trait au siége des lipomes, n'oublions pas de faire remarquer que si, parmi les lipomes de la superficie du corps, la plupart sont situés dans le tissu cellulaire sous-cutané, un certain nombre d'autres siégent au-dessous des muscles. On en a vu qui étaient recouverts par des muscles épais comme le trapèze et le deltoïde. Dans un cas de lipome cervical enlevé par Liston, l'opération devint très grave par le prolongement de quelques lobes de la tumeur vers les régions profondes du cou, du côté de la trachée et de l'œsophage. Le chirurgien doit être prévenu de ces dispositions insolites et dangereuses.

(1) *Bulletin de la Société de biologie*, 1853.
(2) *Ibid.*, p. 139.

Le volume des lipomes est très variable. Le plus souvent ils atteignent la grosseur du poing avant qu'on songe à les enlever ; mais on trouve de temps en temps dans les recueils périodiques l'observation de certains lipomes ayant acquis un volume énorme. Tel était celui dont Pautrier a rapporté l'histoire, qui, partant du bas des lombes et du sacrum, tombait en sac jusqu'au jarret, et entraînait par son poids le malheureux qui le portait. Ce poids, en effet, peut s'élever beaucoup. Il n'est pas très rare de rencontrer de ces tumeurs du poids de 3 à 4 kilogrammes ; Pelletan en a enlevé une du poids de 11 kilogrammes, et J.-L. Petit une autre qui en pesait 22. Rhodius a vu un lipome qui pesait 60 livres.

La densité des lipomes n'est pas très considérable, et il faut se rappeler, pour le diagnostic, qu'elle est inférieure à celle de presque toutes les autres tumeurs.

Ordinairement on ne voit qu'un seul lipome ; mais il serait aujourd'hui facile de réunir un nombre assez notable de faits relatifs à une véritable *diathèse lipomateuse*. S. Cooper, Marjolin, Alibert, Pautrier, ont cité chacun un cas de lipomes multiples, et nous avons eu deux fois l'occasion de constater des cas analogues. Dans un de ces cas observé avec notre collègue R. Marjolin, à l'hôpital Saint-Antoine, une femme portait sur le tronc, les cuisses et les avant-bras, une trentaine de petits lipomes dont le plus volumineux atteignait la grosseur d'un œuf. On a quelquefois constaté, dans ces lipomes multiples, un arrangement assez curieux : c'est la disposition symétrique des tumeurs sur les deux côtés du corps.

Les tumeurs graisseuses se présentent sous deux formes qui se distinguent par leurs rapports avec les tissus voisins. Tantôt la formation graisseuse se confond avec le tissu cellulo-graisseux de la région, tantôt elle en est nettement séparée par une capsule fibreuse. La première variété se voit quelquefois sur les parties latérales du cou ou au creux poplité de certaines personnes remarquables par leur embonpoint ; le creux sus-claviculaire ou la région poplitée sont soulevés par un développement anomal du tissu cellulo-graisseux, et cette saillie contre nature a pu faire croire à quelque chose de plus grave. B. Brodie a appelé l'attention sur ces faits à propos d'un homme qui avait une tuméfaction graisseuse analogue s'étendant d'une oreille à l'autre.

Les autres lipomes sont formés par des masses de tissu adipeux entourées d'une enveloppe fibreuse.

Le contenu du lipome est du tissu graisseux peu différent du tissu normal. Parfois il est plus blanc, plus ferme, moins huileux ; mais le microscope y fait également découvrir des vésicules adipeuses agglomérées et séparées par du tissu cellulaire (fig. 27). Le refroidissement de ces tumeurs favorise le dépôt au sein des vésicules de cristaux stelliformes de margarine. Ces cellules graisseuses sont souvent placées dans une masse homogène ou assez obscurément partagée ; d'autres fois elles se disposent par groupes qui représentent des lobes pyriformes ou ovalaires ; enfin, on a trouvé plus rarement une disposition en feuillets emboîtés l'un dans l'autre comme les

couches d'un bourgeon. Ce sont là les diverses variétés de lipomes, simple, lobulé, etc.

Verneuil, à qui l'on doit quelques remarques intéressantes sur la structure du lipome, a constaté que les vésicules adipeuses de ces tumeurs étaient plus volumineuses que les vésicules adipeuses de la graisse normale. Ainsi soit 0,03 de millimètre pour le diamètre des cellules normales de la graisse, on trouve de 0,06 à 0,10 de millimètre pour les cellules des lipomes. Ces vésicules sont en même temps plus transparentes et à contours plus délicats.

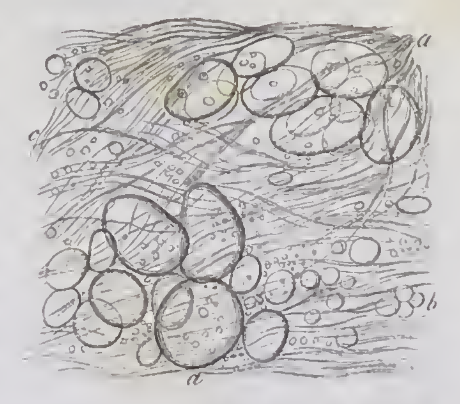


Fig. 27. — Éléments anatomiques d'un lipome. *a*, *a*, grandes vésicules graisseuses ; *b*, granulations de graisse situées au milieu d'éléments fibreux.

Cet amas anomal de tissu graisseux est entouré par une enveloppe de tissu cellulaire qui contient des vaisseaux sanguins. Cette couche celluleuse est souvent facile à isoler de la masse graisseuse qu'elle recouvre ; mais cela n'arrive plus quand la tumeur a été le siége d'un travail inflammatoire ; il s'établit alors des adhérences entre la capsule du lipome et sa surface, et ces dispositions sont utiles à connaître pour quelques détails de médecine opératoire. L'enveloppe des lipomes envoie souvent de sa face interne des prolongements fibro-celluleux qui séparent les groupes de vésicules graisseuses. Ces tractus fibreux sont parfois assez considérables pour donner à ces tumeurs une consistance et un aspect particuliers : de là une variété de tumeur qu'on a appelée *fibro-graisseuse*. Quand un lipome est sous-cutané, sa capsule est d'ordinaire plus intimement unie avec la peau dans les espaces situés entre les lobes que dans aucune autre partie. De cette disposition il résulte que la peau semble creusée en fossettes à la surface du lipome, et ces cavités deviennent plus évidentes si l'on saisit la tumeur à sa base pour tendre les téguments. Les vaisseaux sanguins qui alimentent le lipome se ramifient dans la capsule ; ils pénètrent tantôt par un seul point, tantôt par plusieurs. Le lieu d'entrée de ces vaisseaux représente parfois une sorte de pédicule ; dans d'autres cas, la masse paraît isolée de toutes parts, car les artères perforent la capsule sur plusieurs points. Le plus souvent les lipomes forment une masse pleine ; dans quelques cas très rares on y a trouvé une cavité centrale. Broca (1) a montré à la Société anatomique un lipome de la région frontale qui était creusé d'une cavité centrale non remplie de liquide, dans laquelle faisaient saillie un grand nombre de petits corps pédiculés fibreux.

Les lipomes sont sujets à diverses altérations qu'il importe de connaître pour éviter quelques erreurs de diagnostic. Ils peuvent s'enflammer, et

(1) *Bulletins de la Société anat.*, 1851, p. 235.

plus d'une fois on a trouvé du pus au centre d'un lipome. Des indurations partielles, résultat de phlegmasies chroniques, n'y sont pas rares. Le tissu fibro-cellulaire de la tumeur se rétracte et circonscrit ainsi un noyau dur qui peut se remuer librement sur le reste de la tumeur graisseuse. Ces indurations s'ossifient parfois. Gosselin a fait voir à la Société anatomique (1842) un lipome au sein duquel on trouvait une trame fibreuse dense qui ressemblait à du tissu érectile. Enfin, mais assez rarement, les lipomes sont le siége de kystes. Si des produits de nouvelle formation se déposent ainsi dans les lipomes, il ne faut point en conclure à la possibilité d'une dégénérescence cancéreuse de ces tumeurs.

Étiologie. — La cause des lipomes est inconnue; on les a parfois attribués à une violence extérieure, mais cela sans preuves suffisantes. Heyfelder cite deux cas de lipomes congénitaux. Les auteurs du *Compendium de chirurgie* ont observé ces tumeurs plus souvent sur des femmes que sur des hommes; enfin, on s'accorde à reconnaître leur plus grande fréquence dans l'âge adulte que dans la jeunesse. Les lipomes ont une existence indépendante de l'obésité du sujet.

Symptomatologie. — Aucun symptôme pathognomonique n'indique l'apparition d'un lipome, et c'est le seul gonflement de la partie qui révèle la production nouvelle. Le chirurgien constate alors une tumeur d'un volume variable, mollasse, sans changement de couleur à la peau, tantôt pédiculée, tantôt largement adhérente par sa base. Cette tumeur est, comme le sein, mobile sur les tissus profonds; elle est lisse ou légèrement lobulée à sa surface; quelquefois, mais rarement, on voit s'élever au-dessus d'elle une saillie en forme de mamelon. Une telle disposition est due à un amincissement de la peau, qui se laisse distendre en doigt de gant par le tissu graisseux qui fait hernie. C'est sans doute à de telles tumeurs qu'il faut rapporter certains cas de mamelles surnuméraires. Lorsqu'on saisit à pleines mains un lipome, on éprouve la sensation d'une masse composée de granulations, et quelquefois on perçoit une véritable crépitation. Si l'on se borne à tendre la peau à la surface de la tumeur, on voit souvent se dessiner les petits lobules graisseux, et plus d'une fois nous nous sommes ainsi assuré de l'existence d'un lipome. Les lipomes offrent souvent une fluctuation suffisante pour en imposer sur la nature de leur contenu; plus d'une ponction a été faite en vain dans ces conditions.

Les lipomes se développent, en général, avec lenteur et d'une façon régulière; dans d'autres cas, ils montrent dans leur marche quelques caprices, et, après s'être accrus lentement ou être restés stationnaires, ils augmentent subitement de volume. Quelques auteurs, et Nélaton entre autres, ont rapporté des observations de lipomes qui ont pris un grand accroissement après la suppression des règles. Enfin Blasius dit avoir vu un lipome qui diminuait pendant la grossesse et augmentait pendant l'allaitement, et Littre en a observé un autre qui augmentait après quelques excès de vin. Mais ces derniers faits ne doivent pas être admis sans réserves.

Les tumeurs graisseuses, au lieu de se pédiculiser, peuvent se déplacer au-dessous de la peau. Paget (1) en rapporte brièvement plusieurs cas. Dans l'un, il s'agit d'une tumeur qui pendait au périnée, entre le scrotum et la cuisse, et qui dix ans auparavant se trouvait dans l'aine. Lyford (2) a vu une vaste tumeur graisseuse de la paroi abdominale descendre à la partie supérieure et interne de la cuisse, d'où elle fut enlevée. Il manque à ces faits, qui se sont passés dans le théâtre habituel des hernies, une appréciation qui établisse en quoi ces tumeurs-là diffèrent des hernies graisseuses.

Les lipomes, même multiples, n'influencent point d'une façon fâcheuse la constitution générale; par leur volume et par leur poids seuls, ils peuvent faire naître quelques douleurs dont le retentissement sur l'économie pourrait amener des accidents généraux.

Dans les cas rares où les lipomes s'enflamment, on constate du gonflement, de la tension, quelquefois de la rougeur, avant l'existence de la fluctuation; mais ces faits ont été mal étudiés, parce que le plus souvent ils ont été masqués par des erreurs de diagnostic. La terminaison par gangrène est aussi très rare; on en trouve un cas dans la thèse d'Hébert, et nous avons eu l'occasion d'en observer un autre. Un chirurgien croyait enlever un encéphaloïde gangrené du bras, et il s'agissait d'un lipome enflammé et sphacélé. Si l'on n'a pas, au préalable, reconnu un lipome, on ne peut point trouver dans la marche de l'inflammation et de la gangrène des renseignements sur la nature du mal.

Diagnostic. — Il n'est pas toujours facile de différencier un lipome d'autres lésions, comme les kystes, les abcès froids, les tumeurs érectiles ou cancéreuses. Les difficultés naissent de la fluctuation, de la mollesse, des bosselures du lipome. Sans rappeler ici les caractères propres à ces diverses maladies, il suffira de dire qu'une ponction exploratrice est le plus sûr de tous les moyens de diagnostic. Quand un simple examen ne fournit pas de signes différentiels assez caractéristiques, la ponction lève souvent la difficulté. Cette exploration de la tumeur doit être faite avec un trocart fin. Si du liquide s'écoule, la question est jugée; mais quand rien ne sort par la canule du trocart, et que d'ailleurs la tumeur est très fluctuante, le chirurgien peut hésiter encore entre un lipome et un encéphaloïde ramolli. Nélaton (3) propose alors de plonger dans la tumeur un trocart fin ou une aiguille à acupuncture, et d'imprimer à l'extrémité profonde de la tige métallique un mouvement de circumduction. Dans un encéphaloïde ramolli, on peut, quoi qu'on en ait dit, faire exécuter ce mouvement de circumduction à l'extrémité profonde de la canule. La même chose est impossible quand il s'agit d'un lipome. Aussi ce mode d'exploration, insuffisant à différencier les tumeurs liquides de l'encépha-

(1) *Lectures on Tumours*, p. 97.
(2) *Medical Gazette*, t. IV, p. 348.
(3) *Éléments de pathologie*, t. I, p. 100.

loïde ramolli, reprend toute sa valeur lorsqu'il s'agit de séparer le cancer des tumeurs graisseuses. Quand nous étudierons le cancer, les tumeurs érectiles et les anévrysmes, nous dirons en quoi ces tumeurs diffèrent du lipome.

Pronostic. — Les lipomes ne deviennent graves que par leur siége et leur volume. Nous avons dit toute la gravité des lipomes profonds du cou; quant aux transformations et aux métastases des lipomes, la science moderne a fait bonne justice de ces idées.

Traitement. — C'est vainement qu'on tenterait de guérir par des topiques, pommades ou emplâtres, les véritables lipomes. Les médicaments internes n'ont guère plus de puissance, même la liqueur de potasse, qui dans les mains de B. Brodie (1) aurait, dit-on, amené la fonte de quelques tumeurs graisseuses. C'est à l'instrument tranchant, aux caustiques ou à la ligature qu'il faut avoir recours.

Bonnet (de Lyon) a essayé, il y a quelques années, d'attaquer les lipomes par un procédé ingénieux, le broiement à l'aide des sections sous-cutanées. Il enfonce un ténotome à 2 ou 3 millimètres de la base de la tumeur, passe au-dessous d'elle en traversant son plus grand diamètre, et retournant le tranchant du ténotome vers les téguments, commence par diviser le lipome en deux parties égales, puis en divise chaque moitié à droite et à gauche en tous sens, de manière à le réduire en fragments ayant au plus l'épaisseur de 1 centimètre. Bonnet conseille de prolonger les incisions de 1 à 2 centimètres en dehors de la tumeur, afin de décoller la peau des parties sous-jacentes et d'augmenter les surfaces par lesquelles la graisse doit être absorbée. Le ténotome retiré, on presse fortement la tumeur entre les doigts, de façon à rompre les cellules graisseuses juxtaposées et à exprimer la graisse dans le tissu cellulaire. Dans la plupart des cas cités par Philippeaux il ne s'est point développé d'inflammation douloureuse; la tumeur a diminué notablement de volume après la première ponction, et presque entièrement disparu au bout de trois ou quatre tentatives analogues, renouvelées à dix jours d'intervalle. Cependant on trouve encore assez souvent, après deux ou trois mois, un noyau fibreux de médiocre volume. Bonnet pensait que cette méthode pouvait être appliquée à [tous les lipomes qui ne dépassent pas le volume du poing, mais il la rejetait chez les sujets avancés en âge. La durée assez longue du traitement, la nécessité de renouveler plusieurs fois les ponctions, doivent rendre ce procédé exceptionnel; on pourrait toutefois le proposer chez des individus qu'effrayerait trop l'extirpation complète du lipome.

Restent la cautérisation, la ligature et l'extirpation.

On n'a guère recours aux caustiques pour enlever les lipomes, l'extirpation par le bistouri n'étant point, en général, une opération grave. La cautérisation est ici une méthode longue, douloureuse, incertaine dans ses résultats, et qui donne lieu à des cicatrices souvent difformes. Aussi les

(1) Erichsen, *The Science and Art of Surgery*, p. 377.

différents essais de Chopart, racontés dans son *Mémoire sur les loupes* (1), n'ont guère trouvé d'imitateurs parmi les chirurgiens sérieux.

La ligature ne peut convenir qu'à certaines variétés de lipomes. Les tumeurs graisseuses à large base ne sont guère accessibles à la ligature; il faudrait, pour leur appliquer ce moyen, passer au-dessous de la tumeur deux fils qui isoleraient deux pédicules. Mais cette méthode peut rester dans la pratique pour les lipomes dont le pédicule est assez mince ; toutefois il ne faut point oublier que c'est là une ressource très douloureuse. C'est pour éviter les longues douleurs de la ligature que quelques chirurgiens ont conseillé, avant d'appliquer le lien constricteur, de couper d'abord la peau où de la cautériser autour du pédicule. Mais cette section préalable de la peau, que conseillait Louis, ne peut sérieusement être proposée, car c'est le temps le plus douloureux de l'opération. On pourrait lui préférer la cautérisation circulaire en entourant le pédicule d'un fil trempé dans de la potasse (Chopart), ou en disposant autour de la base de la tumeur une bandelette de diachylon dans l'épaisseur de laquelle on placerait quelques fragments de potasse (Boyer). La peau détruite circulairement, on fendrait l'eschare, et au fond de cette incision on appliquerait le lien constricteur, qui, n'agissant alors que sur le tissu graisseux, ne causerait que de médiocres douleurs.

Mais à cette méthode assez douloureuse, qui exige beaucoup de soins et dont les résultats sont peu sûrs, on préfère l'extirpation par le bistouri. Cette extirpation peut être faite en conservant la peau ou en retranchant une certaine étendue des téguments.

Tout en conservant la peau, les chirurgiens ne procèdent point de la même façon. Quelques-uns se contentent de pratiquer à la surface du lipome une incision droite, s'il est peu volumineux, ou courbe, ou en T, ou en croix, si son volume est plus considérable. On dissèque les bords des téguments, on contourne la base de la tumeur, qu'il est souvent facile d'énucléer à l'aide des doigts ou d'une spatule.

Gensoul a depuis longtemps proposé (2) d'extirper ces tumeurs à l'aide d'un procédé que Jobert (de Lamballe) emploie souvent, et qui donne une grande promptitude au manuel opératoire. Pour cela, on passe à la base de la tumeur et au-dessous d'elle un bistouri à longue lame ou un couteau, puis on divise d'un seul coup la tumeur et la peau qui la recouvre. Les téguments se rétractent, on les écarte encore, et il devient dès lors facile d'énucléer par le bistouri ou d'arracher par les doigts les deux segments de la tumeur. Si l'arrachement a pu être pratiqué, l'hémorrhagie est nulle.

Enfin, dans certains cas où la peau est trop distendue, ou amincie, ou ulcérée, on doit en enlever un certain segment qu'on circonscrit par deux incisions semi-elliptiques.

(1) *Prix de l'Acad. de chirurgie*, t. IV, 1re partie, p. 274.
(2) Pautrier, thèse citée, p. 22.

Dans presque tous les cas, il faut rapprocher les lèvres de la plaie et tenter la réunion par première intention. Si les tractions pour l'énucléation de la tumeur ont été violentes, si la cavité qui reste après l'opération ressemble en quelques points à celle d'un kyste celluleux, on devra, comme le recommandent les auteurs du *Compendium de chirurgie*, rapprocher mollement les lèvres de la plaie, exercer du fond vers la surface une compression douce, et laisser l'ouverture libre pour l'écoulement des matières. Ces précautions permettent d'éviter l'accumulation du pus et du sang dans la cavité laissée après l'opération, et les accidents consécutifs à ce croupissement du pus. Les phlegmons qui peuvent survenir dans ce cas exigeraient un débridement immédiat.

Quand l'ablation a laissé une perte de substance de la peau, il faut panser à plat.

Faut-il opérer tous les lipomes? En règle générale, on n'opérera point les lipomes petits, indolents, à accroissement lent, qui sont situés dans des régions recouvertes, et qui ne gênent l'exercice d'aucune fonction. Le seul désir du malade peut, dans ces cas, servir de guide au chirurgien. Tout en reconnaissant que l'opération n'est point dépourvue de tout danger, on est en droit de proposer l'opération quand il s'agit de lipomes assez volumineux, dont l'accroissement est rapide, qui gênent les mouvements ou rendent le corps disgracieux. D'ailleurs le siége du lipome doit entrer en ligne de compte, et, par exemple, on n'oubliera pas les dangers qui entourent l'extirpation des lipomes du cou.

§ VI. — Tumeurs érectiles. — Angionome.

L'histoire des tumeurs érectiles est très riche en travaux thérapeutiques, mais on resta longtemps sans bien connaître la structure fondamentale de ces tissus morbides. Aujourd'hui même cette question anatomo-pathologique est loin d'être vidée, et l'histogénie de ces tumeurs reste à faire presque complétement.

Cependant, pour ne point s'égarer dans les dénominations nombreuses que ces pseudoplasmes ont reçues, il importe de bien établir tout de suite ce qu'on doit entendre par tumeurs érectiles. Nous étudierons sous ce titre des tumeurs formées par un développement anomal de capillaires, de petites artères ou de petites veines, vaisseaux de calibre variable et qui communiquent les uns avec les autres, soit directement, soit par l'intermédiaire de vacuoles creusées dans le tissu cellulaire.

Dupuytren, frappé à la fois de la ressemblance du tissu qui forme ces tumeurs avec celui du corps caverneux et de la turgescence qui s'y produit dans certaines circonstances, proposa le nom de *tumeurs érectiles*, qui est généralement adopté aujourd'hui. Cependant ce nom n'est pas à l'abri de toute critique, car bon nombre de ces tumeurs ne sont pas érectiles, tan-

dis que d'autres productions qui présentent ce caractère ne doivent point figurer parmi les pseudoplasmes qui nous occupent ici. Toutefois la ressemblance générale de ce tissu morbide avec le tissu érectile du corps caverneux légitime à nos yeux cette dénomination, et nous la fait préférer à d'autres que nous allons rappeler. Ainsi le mot *loupes variqueuses* (J.-L. Petit) ne peut indiquer qu'une variété de ces tumeurs; celui d'*anévrysme par anastomose* ou des *branches anastomotiques* (J. Bell, Abernethy, Rust) pèche par une grande inexactitude; celui de *tumeurs fongueuses sanguines* (Boyer, Roux) peut convenir à bien des tumeurs dont la nature n'est point identique; et celui de *fongus hématode* (Delpech, Maunoir, Lobstein) a le grave inconvénient de s'appliquer aussi à une forme très vasculaire de l'encéphaloïde. Les mots de *télangiectasie*, *artériectasie*, *angiectasie* (Graefe et Walther, Chelius et Watson), qui ont la prétention d'exprimer un des caractères de la lésion, n'ont pas fait fortune, et la dénomination de *nævus maternus*, *nævus subcutaneus* (Callisen, Wardrop) ne saurait s'appliquer qu'à une certaine forme de la maladie. Le nom de *tumeurs vaso-capillaires*, que proposa Gerdy, peut être avantageusement remplacé par celui d'*angionome*, qui constate à la fois la nature de la tumeur et sa place dans la grande famille des pseudoplasmes.

Nous conserverons donc seulement les mots *tumeurs érectiles* et *angionome*, et l'idée générale que nous venons d'en présenter sépare ces néoplasmes de l'anévrysme cirsoïde, de la dilatation artérielle limitée, et des varices. Toutefois il faut reconnaître que ces dernières lésions des vaisseaux peuvent se montrer concurremment avec une tumeur érectile, mais elles ont des caractères assez tranchés pour exiger une description isolée.

Historique. — C'est à J.-L. Petit qu'il faut rapporter la première notion de la véritable nature des tumeurs érectiles. Dans un chapitre sur l'extirpation du cancer (1), ce chirurgien comprend bien la constitution générale de ces tumeurs, et la nécessité, en les excisant, de porter le bistouri au delà des vaisseaux dilatés. J. Bell (2) apprécia mieux que l'auteur français la structure intime de ces productions, qu'il compara aux tissus caverneux du pénis, de la rate. Dupuytren (3), sans connaître les travaux du chirurgien anglais, arriva aux mêmes résultats, et confirma ces analogies apparentes en proposant le mot *érectile*. Depuis cette époque, de très nombreux travaux, surtout en thérapeutique, ont été entrepris sur les tumeurs érectiles. Nous indiquerons les principaux :

A. Bérard, *Mémoire sur le traitement des tumeurs érectiles* (*Gazette médicale*, 1841, p. 689. — Cl. Tarral, *Du traitement des tumeurs érectiles, et particulièrement du traitement par les caustiques* (*Archives de méd.*, 1834, t. VI, p. 5). — Lallemand, *Observations relatives à divers procédés opératoires employés contre les*

(1) *Œuvres posthumes*, t. I, p. 276.
(2) *Principles of Surgery*, vol. I, discourse IX.
(3) *Leçons cliniques*, t. III, p. 202.

tumeurs érectiles (*Archives*, 1835, t. VIII, p. 5). — GAUTHIER, *Des tumeurs érectiles*, thèse de Paris, 1850. — BIRKETT, *Medico-Chirurgical Transactions*, vol. XXX, p. 193. — COSTILHES, *Du nævus maternus et des tumeurs érectiles* (*Revue médicale*, 1851). — HOLMES COOTES, *Sur les nævi materni et les dilatations des vaisseaux de la peau* (*Medical Gazette*, 1852, t. X, p. 412). — BICKERSTETH, *Observation de nævus maternus subissant une transformation particulière* (*Monthly Journal*, juin 1853). — DEVILLE, *Des tumeurs érectiles*, revue clinique des hôpitaux anglais (*Moniteur des hôpitaux*, 1853, p. 650). — LABOULBÈNE, *Sur le nævus en général*, thèse de Paris, 1854, n° 38. — CH. ROBIN, *Mémoire sur l'anatomie des tumeurs érectiles* (*Gazette médic.*, 1854, p. 328. — ROKITANSKY, *Ueber die cavernöse Blutgeschwülste* [Sur les tumeurs sanguines caverneuses] (*Zeitschrift der K. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien*, mars, avril 1854). — VIRCHOW, *Ueber cavernöse* [érectile] *Geschwülste und Teleangiectasie* (*Archiv für patholog. Anatomie*, 1854, vol. VI).

C'est en nous éclairant de ces travaux, et après avoir étudié par nous-même la nature de ces tumeurs, que nous allons aborder leur histoire.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les tumeurs érectiles peuvent se montrer dans presque tous les tissus ; mais elles siégent de préférence dans la peau et dans le tissu cellulaire sous-cutané. De là deux formes assez fréquentes : les taches vasculaires de la peau (*nævi materni*), et les tumeurs érectiles sous-cutanées. Mais ces productions vasculaires peuvent atteindre aussi les tissus plus profonds, et envahir tour à tour les muscles, les glandes, les os.

Quelques mots sur les taches vasculaires de la peau doivent servir de préambule à l'étude des véritables tumeurs érectiles. Ces taches, qu'on peut enlever de façon à les étudier anatomiquement, nous ont toujours paru formées par des dilatations cylindriques ou sacciformes des capillaires (fig. 28). Il ne faut point confondre ces taches rosées ou bleuâtres, fréquentes surtout au visage, avec d'autres taches que l'on y rencontre aussi, et qui ne sont que des dépôts de pigment. Si la tache est aussi petite qu'une piqûre de puce, l'œil nu ne peut y reconnaître un arrangement régulier des vaisseaux ; mais quand cette tache augmente et devient légèrement saillante, on peut y distinguer un véritable réseau de vaisseaux dilatés. On s'assure par le microscope que les vaisseaux malades sont les capillaires du derme, surtout les capillaires à deux tuniques ou à deux ordres de noyaux, ainsi que les plus gros qu'on puisse apercevoir à l'œil nu.

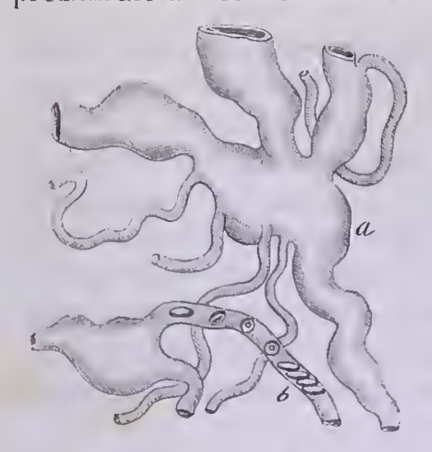


FIG. 28. Dilatations des capillaires dans une tache vasculaire de la peau. *a*, partie très renflée ; *b*, globules sanguins.

C'est lorsque la tumeur ne reste plus stationnaire et s'étend en volume

que les artérioles et les veines aboutissantes se dilatent. Dans ces taches comme dans ces tumeurs, on constate facilement, en même temps que la dilatation des capillaires, un amincissement de leurs parois propres. Le sang y stationne ou y coule plus lentement qu'ailleurs, car toujours ces vaisseaux sont remplis de globules, après la mort comme après l'ablation de la tumeur. On trouve aussi leurs parois infiltrées de granulations jaunâtres, graisseuses, généralement isolées; on remarque, en outre, de nombreuses circonvolutions dans ces capillaires, circonvolutions toujours remplies aussi de globules sanguins; enfin, sur beaucoup de ces vaisseaux, on observe des dilatations locales circulaires ou en doigt de gant. Dans une tumeur du bras, examinée par Robin, les dilatations offraient de véritables culs-de-sac latéraux, et s'abouchaient dans les capillaires par un orifice rétréci. Lorsque, dans l'examen microscopique, on pressait alternativement les bords opposés d'une lamelle de verre qui recouvrait une préparation de ce tissu, on pouvait faire passer les globules du capillaire dans les dilatations, et réciproquement. Robin n'a jamais vu l'altération gagner les vaisseaux des papilles. Dans ces tumeurs capillaires, il importe de constater que les artères et les veines ne sont point dilatées au delà de la masse morbide. Une telle disposition justifie le précepte de porter le bistouri dans l'excision de ces tumeurs, à une certaine distance des limites de l'angionome. J.-L. Petit avait déjà bien saisi cette indication.

Ces caractères anatomiques marquent le premier degré de la tumeur érectile dont le point de départ est dans les capillaires; aussi peut-on appeler ces tumeurs *érectiles capillaires.*

Les tumeurs d'origine artérielle ou veineuse semblent aussi débuter par une dilatation avec amincissement des parois vasculaires. Robin signale encore ici la présence de granulations graisseuses assez abondantes dans les parois des petites artères. Celles-ci, dilatées, flexueuses, pelotonnées, forment un lacis anastomotique très étroit (anévrysme par anastomose), et les veines sont comparativement petites. De cette dernière disposition résulte même une difficulté pour le passage du sang, arrivé abondamment vers ces tumeurs. Nous possédons d'ailleurs quelques dissections détaillées de ces deux sortes d'angionomes.

Paget a rapporté la dissection d'une tumeur érectile artérielle chez un homme de vingt-trois ans qui mourut sous l'influence du chloroforme. La maladie occupait l'oreille, les tissus sous-cutanés adjacents et le péricrâne; elle était pulsatile; déjà on avait essayé plusieurs ligatures d'artères, et c'est au dernier de ces essais que le malade mourut. La masse morbide consistait en vaisseaux sanguins, ténus, rassemblés en une masse molle et spongieuse. Les veines qui en procédaient n'étaient pas d'un volume considérable, mais les artères qui y arrivaient étaient très larges, flexueuses et à parois amincies. La dissection fit voir que les branches de l'artère auriculaire postérieure étaient tortueuses et pelotonnées en amas qui pendant la vie s'étaient montrés sous la forme de masses pulsatiles.

Les artères dilatées ne présentaient point de ces renflements sacciformes qui ont été vus par d'autres observateurs, et entre autres par Robin (1) et par Virchow (2). Telle est la variété dite *tumeur érectile artérielle.*

D'autres fois ce sont les veines qui se développent : elles sont alors dilatées, sacciformes, hypertrophiées; il arrive à cette variété de tumeurs érectiles des artères comparativement petites, tandis qu'il en sort de larges veines, et nous pouvons invoquer à cet égard un certain nombre de dissections. Blandin a disséqué une tumeur placée sur le muscle sterno-mastoïdien, dans laquelle la veine jugulaire externe se divisait en un grand nombre de filaments absolument semblables aux ramifications de l'artère splénique dans la rate. Robin a aussi examiné, avec son exactitude habituelle, deux tumeurs de cette nature, l'une située à la lèvre, l'autre développée sous le péritoine, dans la fosse iliaque gauche. L'une et l'autre étaient constituées par des veines dilatées, devenues grosses, pour la plupart, comme une plume de corbeau, et toutes bosselées çà et là en chapelet. On voyait manifestement de petites veines sous-péritonéales de 1/4 de millimètre de diamètre se continuer avec des veines moniliformes de 1 millimètre de diamètre et au-dessus. Le reste des éléments de ces tumeurs, grosses comme des noisettes, consistait en une petite quantité de tissu cellulaire interposé aux veines. Ces tumeurs étaient restées dans leurs bosselures, pleines de sang, en caillots noirs ou en partie décolorés. Ce sont là des exemples de *tumeurs érectiles veineuses.*

Telles sont les trois formes primitives des tumeurs érectiles; mais, par les progrès de la lésion, on voit ces vaisseaux dilatés, sacciformes, se rompre dans le tissu cellulaire. Alors prend naissance un tissu spongieux, rou-

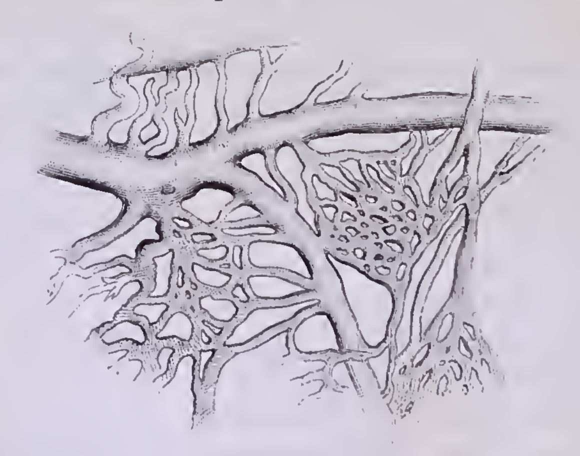


FIG. 29. — Disposition des vaisseaux dans une variété de tumeurs érectiles. Les branches vasculaires communiquent avec des lacunes remplies de sang.

geâtre, formé de cellules qui communiquent les unes avec les autres et avec les vaisseaux sanguins; de telle sorte qu'une injection d'eau, poussée par un

(1) Lebert, *Phys. pathol.*, t. II, p. 99.
(2) *Archiv für pathol. Anat.*, Bd. III, p. 437.

des vaisseaux, artères ou veines, se répand dans toute la masse, et la gonfle sans y dessiner un tronc et des ramifications analogues aux veines à l'état normal. Tel était le cas d'une tumeur érectile de la lèvre inférieure décrite par Nélaton. La masse était formée par des conduits d'apparence veineuse, du diamètre d'un millimètre. On n'y pouvait point reconnaître une disposition arborescente. Chaque conduit, dépourvu de valvules, présentait des pertuis latéraux qui s'ouvraient dans d'autres conduits. Une injection, poussée par un point quelconque de la tumeur, refluait par toute la surface de la section. C'est cette disposition spongieuse et caverneuse qui avait surtout préoccupé Dupuytren, et lui avait fait méconnaître la disposition primitive des vaisseaux.

Les cloisons fibreuses qui limitent les aréoles de la tumeur peuvent provenir du tissu cellulaire de la région, ou des organes voisins atrophiés, ou, dans les cas extrêmes, des parois des vaisseaux en partie détruites. A la fin, au lieu de tubes vasculaires se ramifiant et s'anastomosant, il n'y a qu'un réseau formé du reste de leurs parois; les cavités accidentelles qui se forment alors sont plus ou moins vastes, et l'on a trouvé au sein d'une tumeur érectile une poche pleine de sang pur et du volume d'un œuf de poule. Enfin, il est facile de concevoir que, soumis à une résorption lente, le sang puisse abandonner ses parties liquides, se concréter au centre des tumeurs, et y former un corps dur. Telle est sans doute l'origine de phlébolites trouvés au sein de tumeurs érectiles par Lisfranc (1) et par Laforgue (2).

De ce premier examen il résulte que certaines tumeurs sont uniquement formées par des capillaires, d'autres par des artères, comme un *rete mirabile*, d'autres enfin par un lacis veineux, comme un système porte. Ces trois formes peuvent se combiner et donner naissance à des *tumeurs mixtes*. Ces conglomérats de vaisseaux, le plus souvent, sont dépourvus de capsule enveloppante; quelques tumeurs veineuses seules en sont parfois entourées.

Holmes Coote et Bickersteth ont, comme nous l'avons dit à l'article Kystes vasculaires, appelé l'attention sur une modification assez intéressante des tumeurs érectiles : c'est la production à leur intérieur de kystes séreux. Ces auteurs supposent que certaines portions limitées des vaisseaux se séparent graduellement du courant circulatoire, et qu'alors elles contiennent du sang à l'état passif. L'absorption et la disparition de la matière colorante s'effectueraient peu à peu, la sécrétion des parois internes s'établirait, et des kystes séreux pourraient ainsi prendre un développement considérable. Laboulbène a aussi observé, dans un nævus vasculaire de la paupière supérieure, une production de kystes multiples contenant une matière huileuse, mais il n'a pas cru devoir la rattacher au système vasculaire.

(1) *Gazette médicale*, 1835, p. 157.
(2) *Revue médico-chirurgicale*, 1849, t. VI, p. 167.

Tels sont les caractères anatomiques généraux des tumeurs érectiles, et c'est à peine si ces caractères se modifient suivant les tissus. Cependant Græfe et A. Bérard ont noté que, lorsqu'une de ces tumeurs se développe dans l'épaisseur d'un organe pourvu de fibres musculaires, ces fibres disparaissent. Dans les os, des cavités irrégulières, formées après la rupture des vaisseaux, se substituent peu à peu au tissu osseux; ces cavités se réunissent en une seule, parfois remplie de caillots disposés par couches. C'est dans la tête du tibia, dans celle de l'humérus, dans l'os des iles, que ces altérations ont été le plus souvent signalées.

Ces recherches anatomiques ne sont pas sans présenter quelques lacunes. Ainsi il serait utile de connaître d'une façon plus précise la manière dont les larges vaisseaux sont unis avec ceux plus petits qui forment la partie principale de la tumeur, et les changements de structure qui peuvent se produire dans les parois des vaisseaux sanguins. Quoi qu'il en soit, il est déjà facile de saisir une transition justifiable entre la tache vasculaire (*nævus maternus*), la tumeur érectile, et cette autre lésion, l'anévrysme cirsoïde, qui, limitée aux artères d'un certain calibre, ne doit pas encore être étudiée ici.

Symptomatologie. — La symptomatologie des tumeurs érectiles repose entièrement sur des caractères locaux, et varie un peu selon qu'on a affaire à l'une ou à l'autre des variétés. Nous étudierons séparément ici : 1° les *tumeurs érectiles capillaires* et *artérielles*, 2° les *tumeurs érectiles veineuses*.

1° Les tumeurs érectiles capillaires et artérielles, quoique débutant le plus souvent par la peau, ne sont pas toujours exclusivement cutanées dès leur début, et l'assertion d'A. Bérard à ce sujet nous semble trop absolue. L'ensemble des symptômes que nous présente cette affection peut se diviser en trois périodes. Dans la première, si la peau est le siège de la production morbide, on aperçoit sur un de ses points une tache rosée, quelquefois très étendue, d'autres fois limitée à un espace restreint et ressemblant à une piqûre de puce. Cette tache ne fait pas un relief sensible à la surface de la peau, qui paraît seulement un peu plus molle dans les points correspondants. Sa forme arrondie ou irrégulière peut présenter à l'œil les figures les plus variées qui, jointes à la coloration plus ou moins intense de la peau, ont donné aux personnes étrangères à l'art l'idée de comparaisons quelquefois fort exactes entre la tache et un fruit ou un objet quelconque. C'est là le *nævus maternus* proprement dit. Ces taches dites *de naissance*, uniques ou multiples, se rencontrent le plus souvent à la face, plus rarement sur le tronc et les membres. Dans des recherches cadavériques que nous avons faites pour étudier leur structure, il nous est souvent arrivé d'en trouver un très grand nombre disséminées sur le même individu.

Dans cet état, la formation érectile ne présente aucun symptôme particulier en dehors de ses caractères physiques, si ce n'est qu'elle devient plus colorée, plus turgescente sous l'influence des efforts, des grands mouvements respiratoires, et à l'époque des règles, chez certaines femmes

on a même pu voir une exhalation sanguine par la tache érectile suppléer, en partie du moins, au flux menstruel.

Cette période persiste plus ou moins longtemps, quelquefois toute la vie, et la production morbide reste à l'état de tache, de nævus sans tumeur; mais le plus souvent cependant, dès les premières semaines après la naissance, la maladie fait des progrès, la tache s'étend en largeur; elle se tuméfie au-dessus des téguments, repose bientôt sur une base et devient sous-cutanée; il y a alors tumeur, soit tégumentaire seulement, soit à la fois cutanée et sous-cutanée, et la maladie atteint sa deuxième période ou période d'état, d'autant plus importante à étudier que c'est ordinairement alors que les chirurgiens ont à s'en occuper.

Les tumeurs érectiles forment à ce moment un relief exactement circonscrit ou sans limites bien déterminées; leur surface est lisse ou présente de petits mamelons irréguliers, séparés par des dépressions linéaires entrecroisées et d'une profondeur variable. Ces tumeurs molles, rénitentes, élastiques, dépressibles, sont souvent accompagnées d'une sorte d'empâtement irrégulier de la région voisine, indiquant une dilatation variqueuse des petits vaisseaux du voisinage. Flasques et ridées pendant le repos, ces tumeurs deviennent turgescentes, lisses et presque dures, lorsqu'on provoque des cris, de l'agitation chez le malade. C'est bien là cette érection qui avait frappé l'esprit observateur de Dupuytren.

La compression exercée sur la tumeur en expulse le sang qu'elle contient, la fait pâlir et diminuer de volume; on peut aussi obtenir le même résultat, mais plus difficilement, en comprimant les vaisseaux qui alimentent la production morbide. Enfin, nous noterons un dernier phénomène qui se rencontre surtout dans les tumeurs érectiles purement artérielles ou composées à la fois de capillaires et de petites artères. Dans ces tumeurs artérielles, on perçoit des mouvements d'expansion, des battements isochrones à ceux du pouls, ou bien un frémissement vibratoire continu, avec un renforcement isochrone au pouls, ressemblant beaucoup à celui qui caractérise l'anévrysme variqueux. Quelquefois aussi, comme dans ce dernier cas, l'oreille, appliquée sur la tumeur, perçoit un bruit de susurrus; mais il faut se rappeler qu'alors la production érectile s'accompagne d'un certain degré de dilatation artérielle.

L'accroissement de la tumeur se fait avec plus ou moins de rapidité et de régularité; il peut quelquefois y avoir des temps d'arrêt d'une longue durée; assez souvent la tumeur et la tache grandissent indépendamment l'une de l'autre. Celle-ci restant stationnaire, la peau conserve à peu près son aspect normal dans le reste de l'étendue de la lésion, à moins qu'elle ne présente quelques marbrures dues au développement des veines et à un certain degré d'amincissement. D'autres fois la tache s'étend en même temps que la tumeur. Enfin on a vu, mais rarement, la tumeur, reposant primitivement sur une large base, s'en isoler peu à peu; il se forme un pédicule plus ou moins large, recouvert d'une peau saine ou bien transformée aussi en tissu érectile. Ainsi constituée, cette lésion peut rester

stationnaire, guérir spontanément, ou bien faire des progrès; alors se manifestent les phénomènes caractéristiques de la troisième période.

Il faut noter d'abord que la tumeur peut saigner à la moindre piqûre, à la moindre excoriation, et amener dans certains cas une hémorrhagie redoutable. Bien plus rarement on observe un retrait des parties, qui s'affaissent insensiblement, et le nævus disparaît. Watson, Vidal, Moreau, en ont cité quelques cas. Cette guérison spontanée a été quelquefois remarquée à la suite des maladies graves. J. Birkett a rapporté (1) l'atrophie d'un nævus maternus de l'épaule après deux maladies assez sérieuses, une rougeole et une coqueluche. On ne trouva plus à sa place qu'une tache qui ressemblait à une cicatrice de vaccine. Cullerier (2) a vu une gangrène spontanée survenir dans une vaste tumeur érectile qui existait chez un enfant au moment de la naissance, depuis la partie inférieure de la cuisse jusqu'au pied. Mais on devra surtout craindre un développement graduel de la tumeur, l'envahissement des parties profondes, une distension successive et très large du système vasculaire de la région, enfin des hémorrhagies graves.

Il ne faut point perdre de vue certains phénomènes qui peuvent survenir dans les tumeurs érectiles cutanées et sous-cutanées, et qui ont surtout été bien étudiés par A. Bérard. Ce sont des ulcérations successives suivies de cicatrisation. Sur l'un des points les plus saillants et les plus tendus de la tumeur, on constate un boursouflement léger, de nature inflammatoire, auquel succède une ulcération; du sang s'écoule lorsque le tissu érectile est mis à nu, mais le plus souvent cette hémorrhagie n'a rien d'inquiétant. L'ulcération s'étend alors plus ou moins en largeur et en profondeur; elle revêt d'abord une apparence grisâtre, puis il s'y forme des bourgeons charnus de bonne nature. Cette membrane granuleuse suivant sa marche habituelle, se rétracte peu à peu, et dans son retrait commence à oblitérer un certain nombre de cavités vasculaires, puis il s'y forme des cicatrices qui se dessinent à la surface de la tumeur érectile par des îlots blanchâtres, déprimés. Des ulcérations analogues peuvent se montrer sur plusieurs points, et l'on trouve la tumeur parsemée de cicatrices blanches, rétractées, qu'entoure encore le tissu érectile, resté plus ou moins abondant, selon que la tumeur est petite ou volumineuse. Si la tumeur est très petite, ce travail de désorganisation peut la faire disparaître en entier, sinon on constate des cicatrices blanches, bordées d'un liséré rouge de tissu érectile. Quoi qu'il en soit, ce travail ulcératif suffit souvent pour arrêter la tumeur dans sa marche et la rendre stationnaire.

2° Les productions érectiles veineuses peuvent se montrer, comme les précédentes, sous forme de taches ou de tumeurs. Ces dernières sont le plus souvent sous-cutanées ou sous-muqueuses, quoiqu'elles puissent se

(1) *Guy's Hospital Reports*, vol. VII, 1851.
(2) *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. II, p. 66.

manifester aussi dans l'épaisseur de la peau. On les a vues dans presque toutes les régions du corps, mais elles siégent de préférence à la tête, au cou, et, pour plus de précision, aux lèvres, aux joues, aux gencives, dans le pharynx et l'isthme du gosier. Il n'est pas rare, lorsqu'elles existent dans l'épaisseur des joues ou des lèvres, de les voir envahir tous les tissus compris dans ces organes. Cette disposition est importante à noter pour bien apprécier la valeur des ligatures partielles. Lorsque ces productions congénitales ou accidentelles débutent par une tache, celle-ci est plus ou moins étendue, de forme variable, ordinairement d'une couleur foncée, bleuâtre ou presque noire, quelquefois circonscrite, plus souvent sans limites précises. La tumeur qui lui succède ou peut exister sans elle, est sous-cutanée ou sous-muqueuse; elle forme une masse de bosselures bleuâtres, parfois visibles à l'œil nu, à travers les téguments anciens. La main appliquée sur cette masse la réduit presque complétement et éprouve la sensation d'un corps mollasse, fongueux; ces tumeurs érectiles, veineuses, sont le siége d'une fluctuation obscure; le liquide qu'elles contiennent se déplace sous les doigts, mais on n'y perçoit point de battements. Autour d'elles on y distingue des veines dilatées. Ces lésions ne sont le siége d'aucune douleur, et le plus souvent elles ne gênent que par leur volume trop considérable ou leur siége incommode. Elles augmentent de volume dans toutes les conditions qui portent obstacle à la circulation veineuse. Ainsi les efforts, la position déclive, un certain degré de constriction, amènent une dilatation marquée de la tumeur qui diminue dans des circonstances inverses. Quoi qu'il en soit, ces tumeurs, après avoir acquis un certain volume quelquefois jusqu'à l'âge de la puberté, s'arrêtent dans leur marche; cet état stationnaire peut même n'être point modifié par des excitations continuelles. Les auteurs du *Compendium de chirurgie* rapportent à cet égard un fait curieux : un homme qui exerçait l'état très pénible de souffleur de bouteilles portait à la joue une tumeur veineuse distendue cent fois par jour, et qui pourtant restait stationnaire depuis bien des années. Pendant la grossesse, quelques tumeurs érectiles veineuses prennent un notable accroissement. J'ai donné des soins à une dame qui avait une tache veineuse sur toute la moitié du visage et de véritables tumeurs érectiles dans l'épaisseur des lèvres et des gencives. Pendant une grossesse, le système vasculaire se développa à un point tel, que toutes les gencives du côté malade se gonflèrent et recouvrirent presque entièrement les dents. En même temps le tissu érectile de la lèvre supérieure s'allongea en pointe, et la saillie devint assez considérable pour gêner la préhension des aliments. Je dus exciser un lambeau triangulaire de la lèvre qui supportait la tumeur érectile pédiculée, et la malade guérit.

Les tumeurs érectiles veineuses ont, moins que les précédentes, de tendance à s'ulcérer spontanément. Aussi les guérisons spontanées dues à ce mécanisme sont-elles ici plus rares. Leur situation plus profonde que celle des tumeurs artérielles, leur tendance à rester stationnaires, ex-

pliquent encore pourquoi les hémorrhagies s'y voient moins fréquemment.

Les deux complications les plus importantes des tumeurs érectiles sont les kystes et le cancer. Nous avons dit en quoi consiste la formation des kystes, nous ne reviendrons pas sur cette altération d'ailleurs très rare; quant au cancer, on s'accorde aujourd'hui à reconnaître qu'il envahit très exceptionnellement les tumeurs érectiles. Si l'on a pu croire à sa fréquence dans ce cas, c'est qu'on a souvent confondu les productions érectiles avec des cancers très vasculaires ou compliqués de kystes sanguins.

Diagnostic. — Le diagnostic des tumeurs érectiles est facile lorsqu'il existe une tache vasculaire de la peau; mais il peut devenir très obscur lorsque la tumeur est sous-cutanée, profonde, sans *nævus cutaneus*. Les lipomes, les abcès froids, les kystes, ont pu surtout être confondus avec les productions érectiles sous-cutanées. La consistance du lipome suffit ordinairement à le faire reconnaître; d'ailleurs on ne voit pas à sa base de veines dilatées, noueuses, convergentes; le volume de la tumeur ne diminue pas lorsqu'on la presse uniformément, et il ne subit aucune augmentation sous l'influence des causes qui modifient le cours du sang. L'absence de ces caractères, la fluctuation et le commémoratif des antécédents empêcheront de confondre l'abcès froid avec la tumeur érectile. Les kystes sont en général plus nettement circonscrits, d'une consistance plus uniforme, fluctuants, non réductibles par la pression. Nous verrons plus loin comment on peut séparer les tumeurs érectiles des varices, des diverses sortes d'anévrysmes, de la simple dilatation artérielle, du cancer, etc.

Pronostic. — Le pronostic de cette affection est basé sur la nature de la tumeur, sur son étendue et son siége. Les tumeurs veineuses présentent ordinairement moins de danger quant à l'hémorrhagie; mais les tumeurs artérielles sont plus facilement accessibles aux moyens chirurgicaux. Certaines complications, comme une dilatation artérielle étendue, ajoutent encore au danger. Il faut savoir, de plus, que les tumeurs érectiles ont une certaine tendance à récidiver par la dilatation successive des vaisseaux sanguins de leur voisinage.

Traitement. — Le traitement des tumeurs érectiles appartient entièrement à la médecine opératoire; aucune médication interne n'agit sur une semblable lésion. Les caractères anatomiques que nous avons indiqués plus haut ont dû faire pressentir que les tumeurs érectiles étaient difficiles à détruire; nous ajouterons que le siége de la maladie ne permet pas toujours d'appliquer à sa guérison des moyens qu'on peut employer dans d'autres régions. On comprendra dès lors que les chirurgiens aient dû souvent modifier leur traitement, et de là provient le grand nombre de procédés que l'on a imaginés pour détruire les tumeurs érectiles. En 1834, Cl. Tarral, dans un mémoire estimé, signalait déjà une foule de procédés qu'il partageait en sept catégories distinctes. Velpeau, dans sa

lédecine opératoire, compte quinze méthodes différentes, comprenant quarante procédés, auxquels on pourrait en ajouter aujourd'hui beaucoup d'autres. L'énumération pure et simple de ces moyens thérapeutiques serait à la fois fastidieuse et inutile; nous préférons indiquer chacun d'eux en les rangeant d'après l'idée qui les a suggérés et l'indication à laquelle ils répondent. Or, envisagés de cette façon, on peut les rapporter à trois chefs.

1° La première idée qui vint aux chirurgiens en présence d'une tumeur érectile, ce fut de l'enlever et de la détruire directement; 2° on songea ensuite à l'atrophier en empêchant le sang d'y arriver; 3° enfin on chercha à la modifier, à la transformer en l'enflammant. Mais avant de décrire les procédés compris dans ces trois grandes méthodes, nous devons signaler un *traitement palliatif*.

Cette méthode palliative consiste dans un tatouage destiné à masquer la coloration rouge ou vineuse de la partie malade. Chacun sait comment le pratiquent sur le bras ces figures rouges ou bleues, que ni les lotions, ni les vésicatoires ne peuvent détruire. En 1836, Pauli, de Landau, eut l'idée de colorer en blanc par ce procédé les nævi superficiels d'une couleur lie de vin. Pour appliquer cette méthode au nævus, on commence par laver la partie avec de l'eau de savon, on la frotte ensuite pour faire pénétrer le sang dans les mailles les plus fines du tissu érectile, puis on tend la peau et on la recouvre d'une couche de blanc de céruse plus ou moins mélangé de vermillon, selon la couleur qu'on veut obtenir. On pique ensuite la peau avec plusieurs aiguilles trempées dans la couleur et fixées sur un bouchon dont elles dépassent très peu la surface. De la sorte, on incruste dans la peau une matière colorée à peu près comme elle. Lorsque le nævus est considérable, on procède par petites parties, car une semblable opération sur une surface un peu étendue pourrait produire une inflammation trop intense.

Le choix de la couleur est difficile; il ne faut rien moins que l'œil exercé du peintre pour établir les nuances convenables à chaque région. C'est déjà un obstacle à l'emploi de cette méthode, qui d'ailleurs ne réussit que très incomplétement, si l'on s'en rapporte à des recherches plus récentes. Ainsi Cordier (1) a reconnu, relativement aux taches lie de vin, qu'aucun tatouage ne pouvait les masquer; ce traitement palliatif ne peut dissimuler que les taches pigmentaires brunes et fauves de la peau. Il a essayé plusieurs substances végétales (gomme-gutte, curcuma), et a vu que les substances inorganiques seules restaient définitivement. Le blanc de céruse pour les teintes blanches réussit assez bien. Mais, en résumé, les résultats obtenus par ce mode de traitement sont fort incomplets.

Traitement curatif. — A. La première méthode curative consiste dans la destruction de la tumeur érectile; les moyens sont nombreux.

(1) *Revue médico-chirurgicale*, t. IV, p. 25.

1° *Extirpation.*—A. Paré, qui distinguait des taches de naissance curables et d'autres incurables, à cause de leur largeur et de leur profondeur, attaquait les premières par l'excision et la ligature. Fabrice de Hilden faisait aussi l'extirpation des tumeurs érectiles, mais il signale le danger de l'hémorrhagie, sur lequel J.-L. Petit insista bien davantage en donnant le précepte, pour éviter cet accident, de porter l'instrument au delà des limites du mal, sur les tissus sains. Depuis cette époque, depuis John Bell surtout, cette opération a été pratiquée souvent et avec des succès très divers. L'hémorrhagie est sans contredit l'accident le plus redoutable qu'elle puisse entraîner, et souvent cet accident s'est produit de façon à faire craindre pour la vie des opérés; quelquefois même les malades sont morts sous les yeux des chirurgiens. Ainsi Wardrop a publié l'observation d'un enfant qui périt d'hémorrhagie pendant qu'il lui enlevait une tumeur érectile située à la région cervicale. Le même accident est arrivé chez un opéré de Roux. A. Hosack perdit également un enfant de quatre mois, auquel il extirpait une tumeur érectile de la partie latérale de la tête. Rust fut obligé d'en venir à la ligature de la carotide externe chez un enfant auquel il avait enlevé une de ces tumeurs siégeant à la tempe.

D'autre part, on a obtenu de cette façon la guérison de tumeurs érectiles traitées en vain par divers procédés, et la pratique de Warner, de Maunoir, de Dupuytren, de Roux, de Velpeau, nous en présente de beaux succès. Mais si l'on considère que, pour éviter les récidives, il faut détruire tout le mal et en poursuivre les racines au loin, ainsi que l'indiquait déjà Fabrice de Hilden; si l'on ajoute que ces tumeurs étant ordinairement assez mal limitées, leur ablation entraînera une perte de substance considérable et produira une cicatrice difforme; si, de plus, on envisage le danger que l'on court de déterminer une hémorrhagie, on évitera de porter l'instrument tranchant sur les tumeurs pulsatiles quand elles sont compliquées de dilatations artérielles. Il résulte de ceci que l'extirpation ne peut être proposée que pour des tumeurs bien limitées, assez peu étendues pour ne laisser après elles qu'une trace légère de leur présence, et seulement dans les régions qui se prêtent avec facilité à l'emploi des moyens hémostatiques. Nous suivrons encore volontiers le précepte de Boyer : ce grand chirurgien conseillait de ne pas enlever les tumeurs érectiles chez les jeunes sujets qui ne peuvent résister ni à une grande perte de sang ni à une suppuration abondante.

En résumé, l'extirpation, malgré les avantages qu'elle offre, la promptitude et la facilité d'exécution, ne nous paraît pas être appelée à constituer une méthode générale; elle ne peut être appliquée que dans certaines circonstances dont le nombre est assez restreint. Le manuel opératoire n'offre rien de particulier en ce qui concerne cette méthode.

2° *Amputation.* — Elle n'est applicable qu'en certaines régions facilement isolables par le bistouri. Ainsi on a dû amputer une partie de la lèvre, un doigt, un membre même, pour une tumeur érectile qui avait

envahi profondément tous les tissus, et ne cédait point aux autres méthodes.

3° *Ligature.* — La crainte de l'hémorrhagie inspira de bonne heure aux chirurgiens l'idée de la ligature sous ses diverses formes. A. Paré parle d'une ligature multiple sous des aiguilles pour détruire ces tumeurs de naissance, qui tombent alors, « n'ayant plus de nourriture et de vie » (1). Saviard pratiqua la ligature simple sur une de ses nièces. A. Petit, Walther, Mannoir, extirpèrent par la ligature des tumeurs pédiculées. Enfin White (de Londres), Allisen (de Liverpool), John Bell, songèrent à créer des pédicules en divisant la tumeur à sa base. De là plusieurs sortes de procédés.

a. Ligature simple. — Il suffit d'étrangler le pédicule de la tumeur au moyen d'un lien circulaire, en ayant soin qu'il porte sur la peau saine. Mais les tumeurs érectiles étant le plus souvent étalées en nappe, c'est un moyen qui n'est applicable que dans un petit nombre de cas.

b. Ligature multiple. — J. Bell, après Paré, indiqua le moyen de détruire les tumeurs érectiles en passant au-dessous, et au milieu de leur base, une aiguille armée de deux fils, dont chacun sert à étreindre la moitié correspondante de la tumeur : ce procédé, vanté par Warner, a réussi entre les mains de White, de Lawrence, qui s'en est montré le partisan, et a obtenu, par ce moyen, quelques succès. Cette ligature multiple est insuffisante en ce sens qu'elle ne permet pas au chirurgien de s'assurer s'il ne laisse pas en arrière quelques portions de la tumeur; les fils peuvent glisser facilement, étreindre à demi les tissus, et laisser ainsi un facile passage à l'hémorrhagie.

c. La *ligature sous des épingles*, déjà vantée par Paré, a pour but d'éviter ces inconvénients. Sans rappeler les essais incomplets de Gensoul, Keate et Brodie, il nous suffira d'insister sur deux procédés proposés plus récemment, l'un par Fayolle, l'autre par Rigal, l'ingénieux chirurgien de Gaillac. Le procédé de Fayolle (2) a un double but, soit de détruire la tumeur, soit de la flétrir par une compression énergique. Pour cela, l'épaisseur du nævus étant reconnue, on enfonce à 3 millimètres de sa base une épingle qui la traverse d'une extrémité à l'autre en passant dans les tissus sains. On introduit ainsi d'autres épingles parallèlement les unes aux autres, à intervalles égaux et plus ou moins rapprochés, autant qu'il en faut pour embrasser la tumeur dans toute son étendue; on passe ensuite autour des épingles un fil disposé en huit de chiffre, comme dans la suture entortillée, en prenant garde que ce fil ne recouvre complétement, en passant d'une épingle à l'autre, tout l'espace intermédiaire. S'il s'agit d'une simple tache, il faut que le fil soit assez serré pour la convertir par le rapprochement de ses bords en un bourrelet saillant, allongé perpendiculairement à la direction des épingles. A mesure que

(1) A. Paré, édition Malgaigne, t. II, p. 680.
(2) *Gazette médicale*, 1849, p. 812.

l'on serre le fil, on voit la tumeur pâlir, et bientôt elle s'affaisse : si l'on retire les épingles au bout de quatre jours, il reste à la place du bourrelet une légère coloration d'un blanc bleuâtre; en les laissant de six à sept jours, le reste de la tumeur se détache. Mais de tous ces procédés de ligature multiple sous des épingles, le plus ingénieux et le plus efficace est celui qu'a proposé Rigal (de Gaillac), et que nous avons employé plusieurs fois avec succès (1). Voici comment Rigal procède. Soit une tumeur érectile (fig. 30). Le chirurgien introduit d'abord au-dessous de cette tumeur trois épingles n°s 1, 2, 3; puis, à l'aide d'une aiguille droite ou courbe à suture, il passe dans l'intervalle de ces épingles les deux chefs d'un fil qu'il sépare complétement en coupant son anse. On obtient ainsi dans chaque trajet des fils isolés *a*, *b*, *c*, *d*. Les points d'entrée et de sortie des épingles et des fils doivent être à 3 ou 4 millimètres en dehors des tissus malades. On engage alors au-dessous des épingles 1 et 3 les fils *a* et *d*, qu'on serre par un nœud, et qui étranglent ainsi les deux extrémités de la tumeur érectile. On glisse ensuite les deux fils moyens *b* et *c* au-dessous de l'épingle 2, et on les noue alternativement du côté de la tête et du côté de la pointe, en ayant soin d'arrêter solidement les nœuds. On étrangle ainsi la partie moyenne de la tumeur. Cette première chaîne de nœuds *e*, *e*, *e*, *e*, exerce déjà sur la base de la tumeur une compression suffisante pour la mortifier; mais on augmente cette compression, et l'on achève de sphacéler les parties par une seconde chaîne de nœuds *F*, *F*, *F*, *F*, formée avec les chefs des fils de la première chaîne. Un coup d'œil jeté sur la figure 30 donnera tout de suite une bonne idée de cette espèce de ligature.

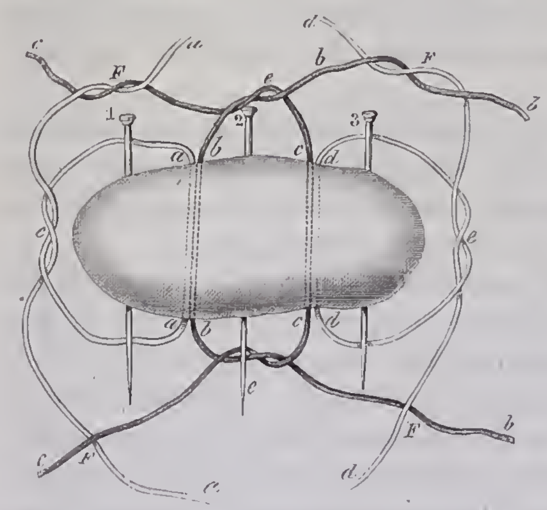


FIG. 30.— Ligature d'une tumeur érectile sous des épingles par le procédé de Rigal (de Gaillac).

Rigal insiste avec raison sur la nécessité de fractionner les étranglements, et d'exercer une constriction suffisante pour mortifier d'un seul coup les parties.

On a quelquefois employé dans un autre but la ligature sous des épingles. C'était pour exercer sur les tumeurs une compression de courte durée, mais suffisante pour les modifier. Cooper Forster (2), qui a mis plusieurs fois ce procédé en usage, conseille d'introduire au-dessous de la tumeur deux épingles solides et croisées à angle droit; on étrangle en-

(1) *Mém. de la Soc. de chirurgie*, t. III, p. 405.
(2) *Medical Times and Gazette*, 1858.

suite fortement cette tumeur par une ligature jetée sous les épingles. Cette compression circulaire produite, on retire immédiatement les épingles, et quatre heures après la ligature. Cela suffit, toutefois, pour amener dans la masse morbide une mortification. Ainsi la tumeur se ride ; il se fait au-dessous d'elle un travail de guérison sans suppuration, et quand la masse tombe, du douzième au quatorzième jour, la cicatrice est souvent très avancée, sinon complè e.

d. L'écrasement linéaire, suivant les indications de Chassaignac, a été appliqué au traitement des tumeurs érectiles. Ce chirurgien a rapporté dans son livre (1) une observation de tumeur érectile veineuse développée au voisinage de l'ombilic, chez un enfant de six mois, et enlevée avec succès par l'écraseur linéaire. Dans ce procédé de ligature, on soulève fortement la tumeur érectile dans un pli de la peau qu'on fait aussi long que possible ; puis on traverse ce pli à l'aide d'aiguilles solides et longues au-dessous desquelles on place une ligature très serrée qui pédiculise la tumeur ; enfin, on applique l'écraseur et l'on opère la séparation des parties.

L'écrasement linéaire ne doit être appliqué qu'exceptionnellement à la cure des tumeurs érectiles. Il faut, pour cela, des tumeurs pédiculées ou très faciles à pédiculiser, d'un petit volume, et qui ne soient point entourées de vaisseaux volumineux.

Quelques objections ont été faites à l'emploi de la ligature dans le traitement des tumeurs érectiles ; on a surtout accusé : 1° de vives douleurs, même suivies de convulsions ; 2° l'inflammation très intense qui se manifeste et peut retentir au loin ; 3° enfin la largeur de la plaie qui succède à la chute des eschares.

Il est facile de répondre à ces objections. La douleur, fort vive au moment où l'on serre les fils, n'a plus de raison d'être avec l'emploi des anesthésiques, et nous ajouterons que si la constriction est du premier coup très énergique, la douleur s'éteint vite ; quelques applications réfrigérantes et laudanisées sur la ligature contribuent promptement à cet effet. L'inflammation n'est intense que si la ligature serre mal les parties et reste à l'état de corps étranger au milieu de tissus où la vie n'est point encore éteinte. Enfin on peut fractionner la tumeur, y appliquer successivement plusieurs ligatures, et l'on évite de la sorte une plaie trop étendue.

Nous tenons donc la ligature pour une méthode d'un grand secours dans le traitement des tumeurs érectiles ; elle est applicable dans beaucoup de régions, et nous n'hésitons pas à nous en servir tout de suite dans les cas où l'on n'est point arrêté par la crainte d'une difformité consécutive. C'est au procédé de ligature sous des épingles, indiqué par Rigal (de Gaillac), qu'on doit donner la préférence.

4° *Cautérisation.* — C'est à Fabrice de Hilden que semble remonter l'idée

(1) *Traité de l'écrasement linéaire*, 1856, p. 535.

de détruire les tumeurs érectiles en les cautérisant : elle a été souvent appliquée et a donné lieu à un grand nombre de procédés.

a. Cautère actuel. —Græfe, au rapport de Tarral, aurait guéri quatorze fois, à l'aide du fer rouge, de petites tumeurs érectiles superficielles. Ce procédé, vanté naguère par Dupuytren (1), n'a point été favorablement accueilli dans la pratique. Mais en considérant que le feu est un des caustiques les moins douloureux et qu'il est très facile d'en limiter l'action, on peut, à défaut d'autres agents, le recommander pour les tumeurs érectiles minces et étendues.

b. Caustiques. — La cautérisation potentielle a été dans ces derniers temps acceptée avec plus de faveur qu'autrefois par les chirurgiens, et on l'a pratiquée avec des agents très divers. L'application des caustiques sur les tumeurs érectiles, bien que vantée par Fabrice de Hilden, Callisen, Hodgson, Guthrie, n'en était pas moins repoussée par tous les chirurgiens français, quand Tarral vint leur faire connaître les beaux résultats obtenus par Lawrence et Wardrop. La plupart des chirurgiens essayèrent alors ce moyen, dont A. Bérard, dans un bon travail, fit ressortir tous les avantages. Presque tous les caustiques ont été successivement employés. Græfe recommande le nitrate d'argent pour les nævi petits et superficiels; Lawrence se sert d'acide nitrique fumant qu'il étale à plusieurs reprises sur la tumeur; Wardrop, donnant la préférence à la potasse caustique, l'applique non pour détruire la tumeur, mais pour y produire une ulcération qui s'étend rapidement à tout le tissu morbide. Pour cela, il frotte doucement la peau qui recouvre la tumeur avec un morceau de potasse, jusqu'à ce que la couleur des téguments indique la formation d'une eschare. Si au bout de deux ou trois jours on trouve l'eschare trop superficielle, on réitère les frictions; on peut même, dans ce cas, produire une seconde eschare sur un autre point de la tumeur. Cette eschare produite, on n'y touche pas; l'ulcération se fait en dessous, révélant ses progrès par la fonte de la tumeur. On peut enfin cribler la tumeur de petits cautères appliqués successivement sur ses divers points. On la détruit alors par portions, et l'on arrête le développement du tissu érectile dans les parties intermédiaires.

A. Bérard vanta surtout le caustique de Vienne. Ce caustique est en effet préférable à la potasse. Quelques précautions sont indispensables à prendre pour son emploi. On circonscrit la tumeur au moyen de diachylon qu'on fait intimement adhérer à la peau saine du voisinage, puis on applique sur le point malade une légère couche de la pâte caustique. Pendant son application, on voit quelquefois s'écouler un peu de sang qui s'infiltre à travers les couches de caustique, se coagule, et tend à s'étendre vers la circonférence de la tumeur, entraînant avec lui la pâte délayée; il faut sur-le-champ enlever ce qui s'écoule à l'aide d'une spa-

(1) *Leçons cliniques*, 1re édit., t. IV, p. 33.

tule. Cinq à six minutes suffisent pour qu'une tumeur cutanée soit cautérisée dans toute son épaisseur. Après qu'on a enlevé le caustique, le sang coule abondamment, mais une compression légère suffit toujours pour arrêter l'hémorrhagie. Quand la tumeur est peu épaisse, il suffit ordinairement d'une application pour la détruire; dans le cas contraire, la base de la tumeur ne se trouve pas comprise dans l'eschare, et l'on reconnaît, à travers la membrane des bourgeons charnus, la présence du tissu érectile à sa couleur plus foncée. Les suites de cette opération sont, en général, fort simples.

Chassaignac (1) désigne, sous le nom de *cautérisation sèche*, un mode d'application de la pâte de Vienne qui peut être utilisé dans le traitement de quelques nævi. Ce chirurgien fait à la surface de la tache morbide une application de pâte de Vienne, et lorsqu'il tient pour suffisante l'action de ce caustique, il l'enlève, lave la place avec de l'eau vinaigrée et la dessèche exactement avant d'appliquer sur toute la surface cautérisée une plaque d'amadou exactement taillée sur l'eschare. Si l'on a soin de prévenir l'humidité, l'amadou ne tombe qu'avec l'eschare, et à sa chute, on trouve une cicatrisation presque complète des tissus sous-jacents.

La cautérisation avec la pâte de Vienne constitue un bon mode de traitement; mais on peut craindre l'hémorrhagie pendant l'application de ce caustique et au moment de la chute de la tumeur, car la pâte de Vienne n'appartient pas à la catégorie des caustiques qui coagulent le sang. Aussi, en combinant l'emploi de la pâte de Vienne ou de la potasse caustique avec celui du chlorure de zinc, on obtient des résultats plus satisfaisants. On détruit d'abord la couche superficielle de la tumeur érectile, soit en la frottant avec un morceau de potasse caustique, soit par l'application d'une couche mince de pâte de Vienne. On lave ensuite avec de l'eau vinaigrée cette surface, et on la recouvre d'une lame de pâte faite avec 2 parties de chlorure de zinc et 2 de farine. Cette pâte est laissée en place pendant quatre heures, et quand on l'enlève, on trouve une eschare grisâtre, sèche, solide, dans laquelle le sang et les liquides albumineux sont coagulés. Au moment où cette eschare se détache, il n'y a point à craindre d'hémorrhagie, car le chlorure de zinc est le plus coagulant des caustiques métalliques.

Dans le cas de tumeurs érectiles volumineuses et qu'on ne veut pas attaquer de dehors en dedans, nous avons mis en usage un procédé de cautérisation intérieure qui nous paraît avoir de grands avantages. Ce sont les sétons caustiques, rubans de fil enduits d'une pâte au chlorure de zinc. Voici comment nous avons procédé dans un cas où il s'agissait d'une vaste tumeur érectile veineuse à la région cervicale, chez une petite fille. Nous avons commencé par traverser avec un trocart le lobe antérieur de la tumeur; puis après avoir dégagé la pointe de l'instrument, nous avons glissé dans la canule un séton fortement enduit de pâte au

(1) *Traité de l'écrasement linéaire*, p. 543.

chlorure de zinc. L'écoulement sanguin résultant de cette piqûre n'a point tardé à s'arrêter, et le séton a été laissé en place pendant quatre heures. Au moment de son extraction, nous avons constaté qu'il s'était produit un large cylindre de tissus cautérisés. La chute de cette eschare s'est faite sans accident, et après avoir constaté une très notable diminution dans le point malade, nous avons procédé à l'application d'un nouveau séton caustique qui, comme la première fois, produisit un retrait considérable dans le volume de la tumeur. Mais l'application de ces sétons eût dû être renouvelée encore pour amener une guérison complète, et nous avons quitté l'hôpital Sainte-Eugénie avant d'avoir obtenu ce résultat.

L'action du chlorure de zinc est très énergique et toujours limitée; ce caustique jouit aussi de propriétés coagulantes, et, dès que les premiers moments de l'opération sont écoulés, on peut compter sur cette action pour empêcher l'hémorrhagie.

Il y a encore plusieurs autres modes de cautérisation applicables aux taches et aux tumeurs érectiles. Ainsi quand on veut détruire des taches érectiles chez de jeunes enfants qui s'agitent, on peut faire usage du collodion caustique, comme l'indique Macke (de Sorau). On emploie une solution de 4 parties de bichlorure de mercure dans 30 parties de collodion; on applique ce caustique à l'aide d'un pinceau, et sa sphère d'action est toujours fort limitée; il sèche très rapidement à la surface des parties, et la douleur qu'il produit est rarement intense. L'eschare se détache au bout de trois à six jours, en laissant une cicatrice insignifiante (1).

Un procédé de cautérisation plus récemment mis en usage consiste en une application de perchlorure de fer sur la production érectile, préalablement privée de son épiderme par un vésicatoire. Mais il faut dire tout de suite que ce moyen n'est guère applicable qu'aux taches érectiles; son action est trop superficielle pour modifier heureusement les tumeurs proprement dites. Broca a montré à la Société de chirurgie une malade, infirmière de l'hôpital Saint-Antoine, sur laquelle il avait appliqué le perchlorure de fer de façon à modifier une tache érectile et très étendue du visage. Les vaisseaux morbides avaient disparu là où le sel ferrique avait été mis en contact avec le derme dénudé.

Dès qu'on applique à la surface dénudée de la peau une couche de perchlorure de fer, on forme là une croûte dure, noirâtre, constituée à la fois par une eschare superficielle du derme et par la combinaison du perchlorure avec les liquides exhalés. Cette croûte reste en place pendant un temps variable, mais toujours assez long, et, quand elle tombe, la cicatrice est déjà faite au-dessous d'elle.

5° Il ne faut mentionner que pour mémoire la singulière idée de Dusaussoy et de Clerc (de Strasbourg), d'inoculer la pourriture d'hôpital sur les tumeurs érectiles pour en déterminer la fonte ulcéreuse.

(1) *Dublin Hospital Gazette*, juillet 1856.

6° *Excision combinée avec la ligature et la suture.* — Dans quelques cas où la tumeur est épaisse, Malgaigne commence par en étreindre la base, soit avec des épingles, soit avec des points multipliés de suture enchevillée, puis il resèque avec le bistouri ou les ciseaux la portion trop saillante de la tumeur, ce qui ne produit pas d'hémorrhagie, à cause de la striction exercée par la suture préalable. Pour éviter les cicatrices difformes, le chirurgien réunit les bords de la plaie produite par l'excision au moyen d'une suture entrecoupée; la réunion qui se fait entre les parties excisées aide déjà à oblitérer un grand nombre des vaisseaux. Les sutures, coupant les chairs qu'elles embrassent, agissent de la même manière, et l'excision d'une partie de la tumeur permet à ce qui reste de guérir plus facilement.

B. La deuxième méthode curative repose sur l'idée que les chirurgiens ont eue d'atrophier les tumeurs érectiles, en empêchant, ou tout au moins en diminuant l'arrivée du sang dans le tissu morbide. Les procédés qui dérivent de cette méthode peuvent se ranger en deux groupes, suivant qu'ils s'appliquent sur la tumeur même ou en dehors de la tumeur.

1° *Procédés appliqués sur la tumeur même.* — *a. Compression.* — Selon John Bell, ce fut un chirurgien anglais dont le nom est resté inconnu qui eut le premier l'idée de comprimer avec une plaque de plomb une tumeur érectile siégeant au front. Ce procédé, rejeté comme inutile ou même nuisible par J. Bell, Brodie et d'autres, réussit pourtant entre les mains de Pelletan, Abernethy, Boyer, Dupuytren, et de Dieffenbach, qui l'associait aux astringents. Velpeau, qui l'a essayé, n'en a obtenu aucun succès. Quoi qu'il en soit, il ne paraît applicable que dans les cas de tumeur érectile peu étendue et reposant sur un plan résistant. La compression, exercée avec méthode et d'une manière continue sur toute l'étendue du mal, devra être faite pendant des mois entiers. Quand la tumeur ne peut pas être facilement comprimée, il ne faut pas espérer grand'chose de ce moyen. Aussi le cas, que Boyer a rendu célèbre, d'une mère qui guérit son enfant en lui comprimant avec le doigt la sous-cloison du nez pendant plusieurs mois, restera plutôt un exemple de la tendresse maternelle que de la haute valeur de la compression.

b. Abernethy a conseillé les *astringents* unis au *froid*. Dans le premier cas qu'il rapporte, la compression fut aussi largement employée; dans le second, où il s'agissait d'une dilatation variqueuse des vaisseaux de l'orbite et de la paupière supérieure, on refroidit la partie avec de l'eau saturée d'alun : la guérison eut lieu en trois mois. Enfin, le troisième fait manque de détails suffisants. Si l'on voulait essayer l'application du froid, on devrait se servir d'un de ces mélanges réfrigérants (sel marin, 4; glace, 1); dont l'action énergique crispe la peau et resserre assez fortement les tissus plus profonds.

1° *Procédés appliqués en dehors de la tumeur.* — *a. Ligature des branches artérielles.* — Rien de plus rationnel que de chercher à détruire une tu-

meur érectile en liant les artères qui l'entretiennent, surtout quand on se rappelle l'effet que la compression exercée sur elles produit dans la tumeur, dont le volume et la rénitence diminuent aussitôt. Il est difficile de savoir si l'on doit donner comme le premier exemple connu de l'emploi de ce procédé le cas où Pelletan lia les artères temporale ou occipitale pour une tumeur du crâne, ou bien si l'on doit, à ce propos, rappeler le chirurgien anglais dont parle Bell, qui lia l'artère temporale et l'artère orbito-faciale pour une tumeur de la paupière. Quoi qu'il en soit, le malade de Pelletan mourut le quatorzième jour d'hémorrhagies successives; celui que Bell mentionne fut guéri seulement par l'extirpation de la tumeur. A. Cooper lia vainement les artères voisines d'une tumeur du front. On fut obligé d'en venir à l'extirpation d'une tumeur de la joue pour laquelle Roux avait lié les artères labiale, faciale et transversale de la face. Dupuytrene ssaya de guérir une tumeur siégeant à la tête, en liant les artères occipitale, temporale et auriculaire, mais il ne réussit pas. Les opérations de ce genre n'ont pas eu de succès dans les mains de Brodie, et j'ai vu le professeur Jobert (de Lamballe) n'obtenir aucun changement dans une tumeur frontale pour laquelle il lia plusieurs troncs afférents. Ce procédé ne peut donc rester dans la pratique, et cela se conçoit, quand on considère combien il est difficile d'atteindre toutes les branches artérielles qui se rendent dans une de ces tumeurs, et avec quelle facilité la circulation collatérale se rétablit. Du reste, quand il s'agit de tumeurs érectiles du crâne, et quand les artères, sensibles au doigt, ne sont guère profondes, on peut les saisir et y arrêter le cours du sang en glissant au-dessous d'elles une épingle qui comprend en même temps une certaine étendue de peau et en y jetant un fil comme dans la suture entortillée. On peut laisser ces épingles en place jusqu'à ce qu'elles tombent d'elles-mêmes.

b. Ligature des troncs artériels. — La ligature du tronc artériel principal de la région occupée par la tumeur érectile a été pratiquée un assez grand nombre de fois. Travers, en 1809, lia l'artère carotide primitive pour une tumeur érectile de l'orbite, et guérit ainsi son compatriote Dalrymple, qui, à son tour (1812), obtint le même succès sur un de ses malades. En 1818, Dupuytren lia l'artère carotide primitive à un homme pour une tumeur érectile de l'oreille développée sur un nævus, et compliquée de varices artérielles. Un volume considérable, des ulcérations et des hémorrhagies rebelles aux ligatures des artères temporale, occipitale et carotide externe, commandèrent la ligature de la carotide primitive. Depuis cette époque jusqu'en 1850, où Robert revit ce malade, il ne survint que trois ou quatre fois des hémorrhagies qu'on put facilement arrêter par la compression, mais tous les caractères de la tumeur érectile persistaient.—On remarque aussi cet état stationnaire dans une observation où Williaume lia l'artère carotide primitive pour une tumeur de la tempe droite. Mussey, Moeller, Mason Warren, ont lié les deux carotides pour des tumeurs érectiles du crâne. Le premier de ces chirurgiens, qui a

répété cette tentative hardie, fut la première fois obligé d'extirper la tumeur après avoir lié les deux carotides. Mais si l'on compte par ce procédé quelques réussites, on ne saurait oublier les insuccès de Wardrop, Maunoir, Clellan, Kuhl, Mayo, etc. Si l'on résume enfin tous ces faits, on s'aperçoit que les succès ont été rares quand il s'est agi de tumeurs situées ailleurs que dans l'orbite. Ces différences proviennent sans doute de la disposition des vaisseaux dans la cavité orbitaire. Ces vaisseaux sont fournis par une seule artère qui ne communique avec la carotide externe que par des rameaux extrêmement fins, de sorte que la circulation orbitaire forme un système tout à fait indépendant, dans lequel il est facile d'interrompre le cours du sang; à la tempe, au contraire, la circulation se rétablit avec une facilité très grande.

Quoi qu'il en soit de ces explications, la ligature de la carotide dans les cas de tumeur de l'orbite a réussi assez souvent pour qu'on soit autorisé à la pratiquer encore; mais il ne faudra toutefois s'y décider que lorsque la tumeur menacera la vie du malade et lorsque des procédés moins dangereux auront déjà échoué.

Pour ce qui concerne les tumeurs des membres, la ligature du tronc artériel principal a été rarement suivie de succès; on peut toutefois la tenter quand il s'agit de certaines tumeurs des os qu'on peut considérer comme des productions érectiles.

c. *Incisions faites autour de la tumeur*. — L'insuccès de la ligature des artères radiale et cubitale pratiquée par Hodgson, pour une tumeur érectile du doigt annulaire, conduisit Lawrence à essayer un procédé employé déjà par Physick (de Philadelphie) pour une tumeur du front. La malade refusant de se soumettre à l'amputation du doigt, le chirurgien anglais coupa circulairement autour de la tumeur toutes les parties molles, excepté les tendons et leurs gaînes. Les artères collatérales des doigts, extrêmement dilatées, furent divisées toutes deux et liées dans l'une et l'autre lèvre de la plaie. La circulation étant ainsi interrompue à peu près complétement dans la tumeur, la guérison eut lieu. Gibson conseille, si la tumeur est trop large, de ne la cerner que successivement, c'est-à-dire d'inciser d'abord le tiers de son contour, pour recommencer au bout de huit à dix jours sur un autre tiers, et ainsi de suite jusqu'à la fin. C'est, on le conçoit, un procédé qui n'offre au chirurgien que des ressources très limitées.

d. *Ligature des troncs veineux*. — C'est une modification du principe de la seconde méthode; elle appartient à Malgaigne, qui l'a proposée pour les tumeurs érectiles veineuses, mais ne l'a point encore mise en pratique

C. L'idée qui domine dans la troisième et dernière méthode est toute différente de celle qui a inspiré les deux autres. Il ne s'agit plus ici de détruire directement la tumeur, mais de la transformer par l'inflammation en un tissu fibreux, dense, inaccessible au sang. L'esprit inventif des chirurgiens s'est appliqué à atteindre ce résultat par des voies différentes,

tantôt se bornant à une inflammation adhésive, tantôt dépassant ce but et allant jusqu'à la suppuration.

1° *Injection.* — Ce fut Lloyd qui eut l'idée, en 1828, de produire l'oblitération des aréoles du tissu érectile en y injectant un liquide irritant. Pour cela il pratiquait une petite ouverture à côté de la masse morbide, et après avoir refoulé autant que possible le sang de la tumeur, il injectait tantôt un mélange de 10 à 15 gouttes d'éther nitrique et d'une goutte d'acide nitrique concentré, tantôt de l'esprit aromatique d'ammoniaque ou une solution de chlorure de chaux. Il obtint quelques succès, mais perdit son dernier malade. Dans un cas de tumeur érectile de la jambe, Delpech lia la saphène, l'ouvrit au-dessus de la ligature, et y injecta de haut en bas une certaine quantité d'alcool. Une inflammation très vive amena une gangrène partielle des tissus; cependant le malade guérit. Velpeau a proposé d'injecter de la teinture d'iode; Stanley et Riberi se sont servis du vin. A. Bérard modifia ce traitement en l'associant à l'acupuncture. Ce chirurgien enfonçait dans la tumeur de grosses épingles qu'il retirait au bout de quatre ou cinq jours pour injecter dans le trajet qu'elles s'étaient creusé une petite quantité de nitrate acide de mercure. Ce mode de traitement, sur lequel A. Bérard avait fondé de grandes espérances, n'a pas donné de résultats bien avantageux. D'une part, il n'est pas applicable dans beaucoup de régions où la présence de quelque organe important rendrait dangereuse l'injection d'un liquide caustique; d'autre part, on ne peut jamais prévoir quel degré atteindra l'inflammation produite de cette manière. Tantôt, en effet, cette inflammation a été faible, tantôt elle a produit une suppuration et une gangrène fort graves; enfin, l'absorption du nitrate acide de mercure peut donner lieu à des accidents généraux redoutables. Vers 1848, Pétrequin reprit ce mode de traitement et publia deux cas de guérison par des injections d'acide acétique et d'acide citrique dans des tumeurs dont l'une était probablement érectile (1). Depuis lors de semblables injections ont été souvent renouvelées avec la solution de perchlorure de fer, mais les résultats paraissent peu satisfaisants. L'injection d'une quantité un peu forte de perchlorure de fer peut produire immédiatement des accidents redoutables. C'est ce qui est arrivé dans deux cas observés par Lawrence, et dont Deville a rendu compte (2). Il s'agissait de deux tumeurs érectiles cutanées du crâne; on poussa dans les deux tumeurs de 20 à 30 gouttes de la solution, et presque aussitôt leur consistance augmenta considérablement; mais le résultat immédiat de ces deux injections a été désastreux, une inflammation gangréneuse s'est emparée des parties, et, dans un cas au moins, a mis manifestement à nu les os du crâne.

Il est facile de placer à côté de ces faits d'autres cas où l'on n'a injecté qu'une faible quantité de perchlorure de fer. Mais alors, si l'on est à l'abri

(1) *Journal de médecine de Lyon*, 1848.
(2) *Moniteur des hôpitaux*, 1853, p. 707.

des accidents, on n'obtient pas de guérison sérieuse. Souvent tout se borne à la formation de caillots durs, disséminés çà et là au milieu de la production érectile; d'autres fois toute la masse est solidifiée, mais à la place d'une tumeur molle on a une masse dure, persistante, et qui, au point de vue de la difformité, ne diffère pas de la première tumeur. Cette solidification par le perchlorure de fer ne se réalise même bien que dans les tumeurs érectiles veineuses. En somme, nous ne trouvons pas dans les faits de tumeurs érectiles traitées par le perchlorure de fer des succès bien satisfaisants, et les chirurgiens ont été ainsi conduits à négliger peu à peu un procédé opératoire qui, à ses débuts, semblait donner de si belles espérances.

M. H. Walton a publié (1) une observation intéressante de nævus sous-cutané de la racine du nez, du volume d'une bille, traité et guéri par une injection d'acide tannique. Ce nævus avait plutôt augmenté que diminué par l'application d'une espèce de ligature sous-cutanée. M. H. Walton fit alors à la base du nævus une ouverture au moyen d'un petit ténotome; il pratiqua dans l'intérieur de cette masse érectile quelques déchirures, et injecta ensuite une solution de 4 grammes d'acide tannique dans 36 grammes d'eau. On poussa doucement ce liquide jusqu'à ce que la tumeur fût distendue. Elle ne tarda pas à durcir; au bout de trois semaines on put déjà constater une réduction considérable de la tumeur; enfin, un mois après l'opération, il ne restait plus aucune apparence de nævus.

Ce cas est remarquable par l'efficacité et l'innocuité du moyen. On sait que l'action de l'acide tannique sur le sang est certaine, mais le chirurgien anglais prétend en outre qu'il n'y a là aucun danger de produire des eschares comme avec le perchlorure de fer. Si cette proposition se vérifiait, on reviendrait peut-être à cette méthode des injections, un peu et justement délaissée aujourd'hui.

2° Des chirurgiens anglais Hodgson, Earle, Marshall, etc., ont proposé les premiers de faire sur les tumeurs érectiles des ponctions multiples avec une lancette chargée de virus vaccinal. Ce procédé a été imité par beaucoup de chirurgiens français, et j'ai eu moi-même l'occasion de guérir presque complétement, par l'inoculation vaccinale, une tumeur érectile de la cuisse. R. Marjolin a montré à la Société de chirurgie (2) un enfant qui avait une vaste tumeur érectile comprenant une moitié de la tête. La vaccination fut faite au pourtour de la tumeur. Revu trois ans après, cet enfant était presque guéri. Mais il peut rester quelques doutes dans l'esprit sur le mécanisme de cette guérison, car peu de temps après la vaccination, ce petit malade éprouva une contusion suivie d'une vive inflammation. Si l'on veut essayer ce procédé, on doit faire porter les piqûres d'inoculation surtout à la circonférence de la tumeur, et se hâter

(1) *The Lancet*, 8 mai 1858.
(2) *Bulletins de la Société de chirurgie*, t. I, p. 641.

d'en faire de nouvelles si le nombre des pustules qui succèdent aux piqûres ne paraît pas suffisant. On peut encore vacciner les tumeurs érectiles par d'autres moyens; car la vaccination avec la pointe d'une lancette donne lieu à un écoulement sanguin qui entraîne parfois la totalité du virus vaccin. Nélaton conseille (1), pour éviter cet accident, de vacciner ces tumeurs de la façon suivante. On prend des épingles à insectes, les plus fines que l'on puisse trouver; on charge leur pointe de vaccin frais, pris à l'instant sur le bras d'un enfant, puis on les enfonce dans la tumeur et on les laisse là comme un bouchon qui s'oppose à la sortie du sang et du virus. On implante toutes ces épingles à la distance de 1 à 2 centimètres, et au bout de quelques instants, lorsqu'on pense que les tissus ont été assez fortement imprégnés du virus, on les retire. On vaccine encore les tumeurs érectiles en faisant pénétrer du vaccin dans des trajets fistuleux établis à la base de la tumeur. On met d'abord des sétons qu'on laisse en place pendant huit jours. Dans ces trajets fistuleux on fait ensuite passer des fils chargés de vaccin, en garantissant les ouvertures cutanées au moyen de petites canules. L'éruption vaccinale se fait à l'intérieur; la tumeur s'échauffe, les trajets fistuleux suppurent, puis la peau s'affaisse peu à peu, et la tumeur, divisée par un grand nombre de brides fibreuses, s'efface plus ou moins.

Quel que soit le mode de vaccination, c'est toujours un procédé thérapeutique incertain, mais on peut l'essayer d'abord sans danger.

3° Chez les individus déjà vaccinés, on a eu recours aux frictions stibiées et aux inoculations d'huile de croton. Les frictions avec un liniment stibié proposées par Young n'ont qu'une action très limitée. Lafargue (de Saint-Émilion) (2) a conseillé de faire à l'entour de la tumeur cinq ou six piqûres avec une lancette trempée dans une goutte d'huile de croton tiglium. Il survient d'abord une papule, puis trente-six heures après une pustule ressemblant à un furoncle. De la réunion de ces pustules il résulte une tumeur rouge à sa base, blanche par plaques, chaude, douloureuse. Deux jours après survient un décroissement inflammatoire, et la plaie ulcéreuse des pustules se déterge et se cicatrise. On pourrait inoculer aussi une solution stibiée, et il n'y a aucun inconvénient à essayer de telles inoculations; mais il ne faut pas en attendre un grand succès.

4° Le *broiement sous-cutané*, proposé par Marshall-Hall, peut se pratiquer en enfonçant dans la tumeur érectile une aiguille à cataracte qui sert à diviser le tissu vasculaire et à y déterminer une inflammation adhésive. J. Guérin a aussi conseillé les scarifications sous-cutanées des tumeurs érectiles, et Blandin les a pratiquées, dit-on, avec quelque succès (3).

5° *Séton.* — Ce procédé, destiné à produire la suppuration de la tumeur, a été varié de bien des façons. L'idée en est généralement attribuée à Fawdington, mais Velpeau prétend qu'un chirurgien anglais l'a mise en

(1) *Union médicale*, 1857, p. 258.
(2) *Gazette médicale*, 1844, p. 76.
(3) *Ibid.*, 1846, p. 230.

pratique dix ans avant que Fawdington eût fait la même opération. On se servit d'abord d'un séton unique. Lawrence, l'ayant, dans un cas, trouvé insuffisant, l'enduisit de nitrate d'argent, le ramena dans la tumeur, et produisit une cautérisation qui compléta la guérison. Velpeau multiplia les sétons, en plaça de dix à vingt à la fois, et conseilla de les faire mouvoir dans la tumeur; au bout d'une ou deux semaines, après avoir excité une inflammation suffisante, il enlevait tous les fils et appliquait des topiques émollients et résolutifs. Ce procédé, auquel on a reproché des accidents graves, comme l'infection purulente, n'a souvent qu'une action très limitée, et la tumeur, pour changer de nature, doit être, pour ainsi dire, criblée de sétons. A. Bérard, qui avait noté les insuccès fréquents du séton, essaya de le combiner à la ligature. Pour cela, on passe sous la base de la tumeur plusieurs fils repliés sur eux-mêmes et parallèlement placés à 4 ou 5 millimètres les uns des autres; au bout de deux à trois jours, lorsque le trajet parcouru par les fils est déjà un peu agrandi, on se sert de leurs anses pour entraîner des fils plus gros, de telle sorte que la tumeur présente d'un côté une série d'anses nouvelles embrassant les parties intermédiaires aux trajets des premiers sétons, et de l'autre côté un série de chefs ou bouts qu'on noue solidement autour d'un corps résistant. De la sorte la tumeur se trouve sectionnée à sa base, et la languette cutanée adhérente au tissu érectile ne tient plus au reste des téguments que par ses deux extrémités. Une suppuration assez abondante succède d'abord à cette opération, puis le pont formé par la peau doublée de la tumeur se recolle sur les tissus profonds, et l'on ne trouve plus pour toute trace de l'opération que deux cicatrices linéaires longitudinales et parallèles, correspondant aux ouvertures d'entrée et de sortie des fils. Le tissu érectile subit une transformation atrophique, et la guérison est obtenue par un affaissement de la tumeur avec conservation de la peau. De là aux sétons métalliques il n'y a qu'un pas.

6° *Acupuncture.* — Dès 1830, Velpeau avait fait connaître les conséquences du séjour d'aiguilles ou d'autres corps étrangers laissés pendant quelques jours dans l'intérieur d'un vaisseau. Il y avait dans ces expériences une application aux tumeurs érectiles; toutefois Lallemand fut conduit à proposer son traitement par les épingles, après avoir remarqué qu'une inflammation accidentelle ou un travail de cicatrisation suffisaient à cloisonner une tumeur érectile et à en amener le retrait. Ce chirurgien se servait d'épingles très longues et très déliées, semblables à celles dont font usage les entomologistes. Il importe de ne pas se servir des plus fines, qui ne produiraient pas une inflammation suffisante. On enfonce ces épingles de manière à traverser la tumeur de part en part, en les disposant parallèlement les unes aux autres et à une très petite distance. On peut encore faire des applications partielles et successives de ces épingles qu'on tient en place sept ou huit jours, ou même plus, jusqu'à ce que la suppuration soit établie, puis on les retire. Pendant ce temps, les parties se tuméfient et prennent une couleur foncée; le trajet des

épingles suppure, et le tissu érectile subit en ces points une transformation fibreuse.

L'action attribuée aux épingles par Lallemand n'est pas constante, et souvent on ne peut pas déterminer par ce moyen une inflammation assez vive pour oblitérer les vaisseaux. Aussi A. Bérard substitue sans grand succès aux épingles métalliques des tiges d'ivoire ou de corne déliées et pointues. Monod conseille de laisser dans la tumeur, pendant une dizaine de jours, des aiguilles qu'on remplace par des sétons aussitôt que leur trajet est en suppuration. Macilwain et Bush lardèrent à l'aide d'aiguilles rougies au feu les tumeurs érectiles, et ce procédé a trouvé dans P. Guersant un partisan déclaré.

De ces diverses sortes d'acupuncture, la dernière nous paraît préférable, mais nous ne devons pas laisser ignorer qu'elle compte un assez bon nombre d'insuccès, quand il s'agit d'autre chose que des nævi.

7° *Incisions et excisions de la tumeur.* — Un chirurgien étranger, et plus tard Lallemand, ont pratiqué dans des tumeurs érectiles des incisions profondes dans le but de donner naissance à des cicatrices qui cloisonneraient le tissu érectile et arrêteraient la circulation. Le chirurgien français excisa un lambeau triangulaire d'une tumeur érectile de la lèvre supérieure sur un enfant, et maintint en contact les surfaces saignantes à l'aide de quatre aiguilles implantées loin de la plaie, et sur lesquelles on fit passer un fil ciré. La cicatrice ayant été obtenue au bout de vingt-cinq jours, la tumeur fut divisée de nouveau à droite et à gauche verticalement dans toute son épaisseur, et les lèvres des plaies furent réunies à l'aide d'une suture entortillée. Le résultat final fut de transformer la tumeur en un tissu fibreux blanchâtre. Quoi qu'il en soit, Lallemand attribua aux épingles le résultat obtenu, et abandonna son procédé.

Enfin, nous devons dire que des tumeurs ainsi transformées par un travail d'inflammation provoquée peuvent encore constituer une difformité qui commande une excision complète ou partielle.

Nous aurions pu grossir cette liste déjà nombreuse de procédés ; mais il est inutile de s'arrêter à des modifications insignifiantes. Ce qu'on éprouve après un si long chemin parcouru à travers ces traitements tour à tour vantés et abandonnés par leurs auteurs, c'est le besoin de résumer rapidement les indications principales de la thérapeutique des tumeurs érectiles. A ce point de vue, on peut distinguer dans les productions érectiles trois formes : 1° les plaques cutanées ; 2° les tumeurs sous-cutanées ou sous-muqueuses ; 3° les tumeurs érectiles qui envahissent tout un membre ou la profondeur des os.

1° *Plaques érectiles cutanées.* — Elles sont avantageusement combattues par l'inoculation vaccinale, ou, à son défaut, par une cautérisation superficielle avec la pâte de Vienne ou l'acide nitrique fumant.

2° *Tumeurs sous-cutanées ou sous-muqueuses.* — Quelques procédés de la troisième méthode, le séton ou les aiguilles rougies au feu, se présentent d'abord à l'esprit du chirurgien ; mais si la tumeur persiste, et si, d'autre

part, son étendue et son siége en permettent l'ablation, nous conseillerons la ligature, et surtout celle par le procédé de Rigal. La cautérisation par le chlorure de zinc convient à des tumeurs d'une même épaisseur, et l'extirpation partielle, combinée avec la ligature, peut servir pour des tumeurs épaisses, difficiles à circonscrire entièrement. La ligature du tronc artériel principal n'est justifiée que pour certaines tumeurs de l'orbite.

3° Les *tumeurs profondes des membres* sont de deux sortes : les tumeurs veineuses très étendues, à peine accessibles aux moyens chirurgicaux ; les tumeurs artérielles des os, qui exigent la ligature de l'artère principale du membre, et souvent l'amputation.

Ces règles générales posées, il reste plusieurs procédés qui jusqu'alors nous paraissent, ou trop dangereux, ou trop incertains, pour qu'on puisse s'y arrêter longtemps. Tels sont l'injection et la compression, les astringents, la ligature des branches artérielles, les incisions circulaires, le broiement sous-cutané et les incisions simples.

§ VII. — Tumeurs cartilagineuses. — Enchondrome.

Voici encore un pseudoplasme qui, grâce aux travaux des micrographes modernes, a pris une place à part dans la nosographie des tumeurs. Longtemps confondu avec le cancer et avec d'autres produits morbides sous différents noms, et en particulier sous ceux de *spina ventosa*, *atheroma nodosum*, il peut maintenant en être séparé de la façon la plus nette.

C'est à partir du grand travail de J. Müller sur les tumeurs (1) qu'on a commencé à se rendre parfaitement compte de la nature des enchondromes. Cependant une dizaine d'années avant ce travail, le professeur Cruveilhier (2) avait déjà distingué les tumeurs cartilagineuses, qu'il désignait sous le nom d'*ostéochondrophytes*. Les études micrographiques ont confirmé les déductions du savant professeur de Paris.

On a, depuis le travail de Müller, recueilli un si grand nombre de faits d'enchondrome, que leur simple indication ne saurait trouver place ici. Nous citerons seulement les travaux suivants qui ont servi à constituer l'histoire de l'enchondrome comme nous la connaissons aujourd'hui.

FICHTE, *Ueber das Enchondrom*, Tubingue, 1850. — PAGET, l'article CARTILAGINOUS TUMOURS, dans son livre *Lectures on Tumours*, p. 171. — NÉLATON, *Note sur l'évolution des tumeurs cartilagineuses* (*Gazette des hôpitaux*, janvier 1855). — BURNETT, *Recherches microscopiques et histologiques sur l'enchondrome* (*Archives de médecine*, 1852, 4e série, t. XXX, p. 79). — LEBERT, *Traité d'anatomie pathologique*, article ENCHONDROME, 1855, t. I, p. 216. — CRUVEILHIER, l'article MÉTAMORPHOSES ET PRODUCTIONS CARTILAGINEUSES dans le 3e volume de son *Traité d'anatomie pathologique générale*, 1856. — OLIVIER FAYAN, *Documents pour servir*

(1) *Ueber den feinern Bau und die Formen der krankhaften Geschwulste*, 1838.
(2) *Anatomie pathologique générale*, pl. IV, V. Paris, 1828.

à l'histoire de l'enchondrome, thèse de Paris, 1856, travail précieux pour les renseignements qu'il renferme, car à la traduction littérale de l'article de Müller, l'auteur a ajouté l'indication des travaux et des observations sur l'enchondrome qui ont échappé au physiologiste de Berlin, ou qui ont paru depuis la publication de son mémoire. — ÉMILIEN FAVENC, *Étude sur l'enchondrome*, thèse de Paris, 1857. — DOLBEAU, *Mémoire sur les tumeurs cartilagineuses des doigts et des métacarpiens*, (*Archives de médecine*, octobre 1858). — *Des tumeurs cartilagineuses de la parotide et de la région parotidienne* (*Gazette hebdomadaire*, 1858, p. 687).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Pendant longtemps on n'a connu qu'une espèce d'enchondrome, celui des parties dures; mais une étude plus attentive des tumeurs a permis d'en distinguer maintenant deux espèces: l'enchondrome qui prend naissanee dans les os, et celui qui se développe dans les parties molles.

L'enchondrome des os est l'espèce la plus commune. Ainsi sur 125 cas rassemblés par Lebert, on trouve 104 fois la maladie dans le squelette, et 21 fois seulement dans les parties molles. Mais toutes les parties du squelette ne sont pas également atteintes. Sur ces 104 cas d'enchondrome des os, on trouve 15 cas pour la tête, dont 9 pour la mâchoire inférieure, 9 autres cas pour le tronc, enfin 50 cas pour les membres inférieurs. Dans ce dernier chiffre il faut inscrire 39 faits pour les mains et les doigts.

En résumé, c'est dans les os de la main et des doigts qu'on rencontre le plus souvent le pseudoplasme cartilagineux, mais on ne saurait, par les chiffres qui précèdent, déterminer d'une façon absolue le degré de fréquence de l'enchondrome; car Müller, étudiant surtout l'enchondrome des doigts et connaissant peu celui des parties molles, a dû faire figurer le premier en grand nombre dans les statistiques.



FIG. 31. — Enchondrome des doigts. (Dessin fait d'après un moule de la collection de Lenoir.)

L'enchondrome des os forme des tumeurs dures, arrondies, de volume très variable, mais dont quelques-unes atteignent de très grandes dimensions. Une des tumeurs les plus volumineuses dans ce genre fut observée par Crampton; elle entourait le fémur et avait 2 mètres 15 centimètres de circonférence.

Il existe deux variétés d'enchondromes des os : les uns prennent naissance dans l'intérieur de l'os (*enchondromes* proprement dits), les autres viennent du périoste ou de dessous le périoste (*chondrophytes* ou *périchondromes*).

Le pseudoplasme qui se développe à l'intérieur de l'os est toujours entouré d'une coque osseuse, manifeste surtout dans les enchondromes de la main et du pied. Cette coque est formée aux dépens de l'os primitif:

son épaisseur est assez variable. Tantôt assez épaisse, elle semble résulter d'une hypersécrétion de l'os; tantôt très amincie, elle disparaît même sur certains points, et le tissu morbide n'est plus entouré que par le périoste : de là des degrés variables dans la consistance de la tumeur, car là où l'enchondrome n'est plus recouvert que par du tissu fibreux, il a une certaine élasticité qu'on ne rencontre pas dans la partie encore enveloppée d'une coque osseuse.

Quand l'enchondrome se forme au centre d'un os, on trouve des noyaux cartilagineux blancs développés dans le tissu spongieux, dont la vascularité est augmentée. A mesure que ces noyaux augmentent, on les distingue mieux entre les cloisons osseuses qui les séparent et sur lesquelles des vaisseaux se ramifient. Du reste, le tissu osseux s'hypertrophie quelquefois, et l'ensemble de l'enchondrome représente une masse osseuse creusée de cavités, dans lesquelles sont logées des masses cartilagineuses; d'autres fois l'os cède à la pression, et des coques se forment autour de la tumeur.

Les enchondromes qu'on a rencontrés sur les os du crâne, du bassin, des côtes, sont le plus souvent développés entre la paroi osseuse et la couche de périoste, de telle sorte qu'ils sont dépourvus de la coque osseuse qu'on voit dans les enchondromes du centre des os longs.

Les périchondromes se manifestent ordinairement sous la forme de masses lobuleuses dont les mamelons sont séparés par des sillons au fond desquels on trouve du tissu fibreux. Une enveloppe de même structure entoure la tumeur. La surface de chaque lobule est recouverte par de petits mamelons qui, à la façon d'un chou-fleur, se fixent par un pédicule sur un noyau commun. Il est très fréquent de voir de la matière calcaire se déposer au milieu de cet enchondrome.

Les périchondromes étalent quelquefois une large base à la surface de l'os; d'autres fois ils n'y sont fixés que par un pédicule grêle. A cette dernière espèce appartiennent des tumeurs bizarres qu'on a encore désignées sous le nom d'exostoses épiphysaires qui prennent naissance sur le tibia, sur le fémur, et qu'on peut enlever par la simple section de leur pédicule.

Fig. 32. — Enchondrome épiphysaire qui naît du bord interne *b* du tibia.

J'ai enlevé une de ces tumeurs, qui adhérait par un pédicule grêle et aplati au bord interne du tibia. La coupe de cette tumeur m'a fait voir qu'il s'agissait là d'un véritable enchondrome.

A côté de ces cas qui peuvent servir de type, et où le tissu cartilagineux existe seul, on en rencontre un assez grand nombre où les tumeurs ont tout à fait l'aspect du fibro-cartilage. A cette variété appartenait une

tumeur fibro-cartilagineuse que j'ai enlevée de l'auriculaire d'un malade auquel cette production formait à l'extrémité du doigt une véritable bifurcation de la dernière phalange.

Les tissus qui entourent l'enchondrome ne sont point envahis, mais seulement repoussés par lui. Ainsi les tendons, les vaisseaux et les nerfs se développent autour de la tumeur, et même y laissent une empreinte. Les surfaces articulaires correspondantes aux tumeurs développées dans l'intérieur de l'os ne sont pas altérées et gardent tous leurs caractères; il n'y a pas d'ankylose.

L'enchondrome se rencontre aussi dans les parties molles; c'est alors la parotide, la glande sous-maxillaire, la mamelle, le testicule, les poumons, mais surtout la parotide et le testicule qui sont de préférence le siége de ces tumeurs. On les trouve entourées d'une enveloppe fibreuse; elles sont douées d'une consistance dure, élastique, et sans douleur lorsqu'on exerce sur elles une pression même très énergique. On a soutenu que les enchondromes des parties molles étaient toujours en rapport par quelque point avec le tissu osseux; mais aujourd'hui l'examen d'un grand nombre de faits vient contredire une assertion aussi absolue.

Une coupe faite au centre d'un enchondrome ne révèle pas toujours une structure identique, et cela varie suivant les altérations qu'a subies ce pseudoplasme. Dans le cas le plus fréquent, en coupant ces tumeurs, on met à nu un tissu analogue au cartilage, tissu dur, élastique, de couleur blanche avec un reflet bleuâtre. La surface de la coupe en est lisse et luisante; mais assez souvent l'enchondrome subit dans sa structure des altérations fondamentales.

Il change quelquefois de consistance; de dur et élastique qu'il était il devient mou, comme gélatiniforme, et ressemble à de l'encéphaloïde. Ce ramollissement peut même devenir plus considérable, et l'on trouve alors au centre de la tumeur de véritables kystes qui renferment un liquide analogue au corps vitré. La couleur de l'enchondrome se modifie dans bien des cas; elle devient jaunâtre. Enfin la vascularité du tissu morbide peut éprouver aussi une modification profonde; des vaisseaux se développent sur certains points, mais on ne voit point la tumeur participer en totalité à ce travail morbide. Ce développement vasculaire s'accompagne quelquefois de dilatation et de ruptures artérielles. Du sang s'épanche sur certains points; on le trouve là liquide, plus loin coagulé, et ailleurs à l'état de fibrine amorphe.

Le microscope assigne à l'enchondrome une structure nettement déterminée. On trouve dans ce pseudoplasme les cellules ordinaires des cartilages, cellules à contours ronds, ovoïdes, pyriformes ou irréguliers; quelquefois ces bords sont rameux, et Lebert a cru même apercevoir là une certaine ressemblance avec les corpuscules de l'os. Ces cellules ne sont point flottantes çà et là ou soutenues par une trame peu résistante, mais elles sont retenues et comme englobées dans la masse intermédiaire.

Les cellules renferment un noyau, et celui-ci un ou plusieurs nucléoles. Quand la formation cartilagineuse est récente, les noyaux sont arrondis, réguliers, transparents, ce qu'on n'observe pas plus tard.

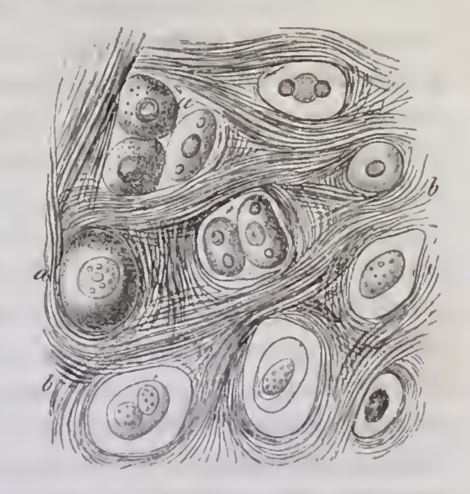


Fig. 33. — Éléments microscopiques d'un enchondrome. Les cellules *a*, pourvues d'un ou de plusieurs noyaux, sont renfermées en nombre variable dans de grandes cavités. Des fibres *b* séparent ces cavités les unes des autres.

Les cellules de l'enchondrome s'altèrent promptement ; elles s'infiltrent de granulations graisseuses, ou bien leur paroi subit un épaississement notable.

Ces corpuscules sont quelquefois renfermés dans de grandes vacuoles qu'on désigne dans le cartilage normal sous le nom de cavité du cartilage. Ces vacuoles renferment des cellules complètes ou des noyaux en nombre variable. Leur capacité augmente quand l'enchondrome se ramollit.

Entre les éléments cellulaires qu'on voit dans l'enchondrome se trouve une substance amorphe, composée seulement de granulations arrondies, ou bien fibroïde, ou enfin véritablement fibreuse. Dans ce dernier cas, le tissu morbide reproduit entièrement les caractères anatomiques du fibro-cartilage.

L'analyse chimique de ces tumeurs a fait constater à Muller l'existence d'une substance particulière qu'il a désignée sous le nom de chondrine. On l'extrait par la coction continuée durant douze à quatorze heures. Lebert assure qu'on précipite la chondrine au moyen de l'alun, du sulfate d'alumine, de l'acide acétique, de l'acétate de plomb ou du sulfate de fer, produits qui n'amènent aucun trouble dans la solution de gélatine ordinaire. L'enchondrome des parties molles renfermerait tantôt de la chondrine, tantôt de la gélatine ordinaire. L'acide chlorhydrique dissout facilement les points d'ossification du cartilage, et, dans les cas où l'on n'aperçoit pas d'ossification, cet acide peut encore dissoudre certaines quantités de chaux que l'oxalate d'ammoniaque précipite ensuite.

Symptomatologie. — L'enchondrome n'a point de caractères pathognomoniques. On le reconnaît surtout par le siége qu'il occupe ; mais on peut en soupçonner l'existence quand on a sous les yeux des tumeurs dures, arrondies, élastiques, à marche très lente et non douloureuses. Ces pseudoplasmes, qui débutent très souvent durant la jeunesse, ont quelquefois une translucidité remarquable. Ainsi certains enchondromes des doigts sont assez transparents pour laisser passer à travers eux une grande quantité de lumière. Les douleurs spontanées sont rares, mais la tumeur devient quelquefois douloureuse après un choc ou une blessure quelconque. Ces violences peuvent aussi solliciter le développement rapide d'un enchon-

drome qui n'augmentait que d'une façon insensible. Les changements que peut subir sa structure anatomique doivent modifier aussi l'expression de ses symptômes. Ainsi, quand l'ossification le pénètre, il acquiert une très grande dureté; la formation des kystes à son intérieur y fait découvrir des points fluctuants. Cette fluctuation a même pu quelquefois induire le chirurgien en erreur. Ainsi, dans un enchondrome du thorax présenté à la Société anatomique par Dufluzeau (1), le nombre des kystes était grand, et l'on trouvait au sommet de la tumeur un kyste assez volumineux pour contenir une quantité de liquide telle, que, par la ponction, on crut à l'existence d'une tumeur hydatique. Dans une autre observation rapportée par Fichte, on voit un enchondrome du bassin être si fluctuant, même à travers les parois abdominales, qu'on y pratique à deux reprises une ponction qui donne la première fois deux kilogrammes et demi et la seconde un kilogramme et demi de liquide.

La vascularisation des enchondromes rend compte des épanchements sanguins qui peuvent se former à leur intérieur et du volume rapide que ces tumeurs acquièrent parfois en un espace de temps souvent assez court.

Après un développement d'une grande lenteur, l'enchondrome peut atteindre un volume considérable, et la peau qui recouvre la tumeur s'amincit, s'enflamme et s'ulcère. Les ulcérations qui résultent de ce travail morbide n'offrent aucun caractère particulier et n'ont point de tendance à gagner profondément. La gangrène peut aussi s'emparer de toute la masse, qui se détache complétement. Le ramollissement, l'ulcération et la gangrène de l'enchondrome peuvent entraîner la mort.

Les enchondromes multiples, surtout à la main, ne sont pas rares, et l'on regarde, en général, ces tumeurs comme une affection locale qui n'a pas de tendance à récidiver après l'ablation et qui n'infecte pas l'économie. Malgré cela on peut rassembler aujourd'hui un certain nombre de cas dans lesquels la tumeur cartilagineuse revêt un caractère de malignité, soit par son rapide développement, soit par sa reproduction sur divers points du corps.

Ainsi, dans l'observation de Dufluzeau on voit la tumeur, après une marche lente pendant plusieurs années, se développer rapidement durant les six derniers mois, et atteindre de la sorte un volume énorme.

Les cas de généralisation de l'enchondrome, soit spontanément, soit après l'ablation de la tumeur, se sont aujourd'hui assez multipliés pour qu'on ne puisse pas mettre le fait en doute. Parmi ces cas, nous en mentionnerons surtout deux de Paget et un de Richet.

Un homme cité par Paget avait eu l'index gauche amputé à l'âge de seize ans pour une tumeur du poids de deux livres cinq onces. Au bout de quarante ans, Salmon lui amputait l'avant-bras droit pour des enchondromes énormes et multiples de la main. L'auriculaire gauche était le siége d'une

(1) *Bulletins de la Société anatomique*, 1852, p. 93.

semblable tumeur du volume d'une grosse noix. Le tibia gauche et le deuxième orteil du même côté n'étaient pas exempts d'un gonflement de nature analogue.

Dans le second fait rapporté par Paget (1), il s'agit d'un homme de trente-sept ans, qui entra à l'hôpital Saint-Barthélemy, à Londres, pour une tumeur volumineuse du testicule et du cordon spermatique droits. Cette tumeur, arrondie, inégale, très pesante, dure et résistante dans certains points, plus molle sur quelques autres, augmenta rapidement de volume et dut être enlevée. L'extirpation comprit le testicule et le cordon spermatique droits, jusqu'à l'anneau inguinal interne. Les suites de l'opération, furent heureuses, et le malade sortit de l'hôpital, en apparence guéri. Il y rentrait au bout d'une vingtaine de jours, dans un état de faiblesse extrême, pouvant à peine marcher, accusant de l'essoufflement et de la dyspnée. Les troubles respiratoires augmentant graduellement, l'exploration de la poitrine, que l'état de faiblesse du malade rendait difficile, permit seulement de constater, à la percussion, une diminution de résonnance sous les clavicules et à la base du poumon droit ; à l'auscultation, un prolongement du bruit respiratoire aux deux sommets et des râles sous-crépitants à la base des deux poumons. Ce malade mourut subitement quelques jours après son entrée à l'hôpital.

La tumeur des bourses était constituée de la manière suivante : La masse principale, qui occupait la place du testicule, était ovalaire et formée de dépôts cartilagineux, cylindriques, irréguliers, ayant d'une demi-ligne à deux lignes de diamètre, entourés d'un tissu cellulaire filamenteux. Au-dessus de cette tumeur, et séparée d'elle par une mince couche celluleuse, se trouvait une autre masse conique formée de dépôts analogues, mais plus petits. Un examen attentif montra que ces dépôts étaient contenus dans des canaux tortueux et communiquant ensemble. Cette seconde masse était surmontée de tumeurs arrondies, plus petites, semblables à une chaîne de ganglions lymphatiques hypertrophiés, occupant toute la hauteur du cordon spermatique. Une dissection minutieuse fit découvrir que les canaux qui contenaient ces productions morbides étaient des vaisseaux lymphatiques. L'épididyme, le canal déférent, les vaisseaux sanguins, étaient parfaitement intacts.

L'autopsie du malade fit voir que la tumeur testiculaire n'était point isolée ; elle se rattachait par le trajet des lymphatiques à des productions cartilagineusesqui avaient envahi des organes nécessaires à la vie.

Au niveau de l'anneau inguinal interne, on trouvait deux gros vaisseaux lymphatiques tortueux et dilatés, remplis de matière cartilagineuse. A leur partie supérieure, ils se continuaient avec une tumeur du volume d'un œuf de poule, cloisonnée à l'intérieur et contenant un liquide transparent. Cette tumeur était formée sans doute par un ganglion lymphatique altéré, et les vaisseaux lymphatiques qui venaient s'y rendre étaient intimement

(1) *Medico-Chirurgical Transactions*, vol. XXXVIII, p. 247.

unis à la face antérieure de la veine cave inférieure, et s'étendaient jusqu'à l'origine des veines rénales. A partir de ce point, le système lymphatique ne présentait plus d'altérations.

C'est à l'endroit où les lymphatiques adhéraient à la veine cave inférieure qu'on observait une disposition importante à signaler. Un dépôt cartilagineux, parti d'un des lymphatiques, pénétrait dans la cavité de la veine. D'abord contenu dans l'épaisseur des parois, il les traversait et arrivait en contact immédiat avec le sang veineux. Un ou deux petits amas de matière cartilagineuse étaient attachés à la paroi interne du vaisseau, près de l'embouchure d'une des veines rénales. La veine cave inférieure, dans le reste de son étendue, et les autres veines, ne parurent pas altérées dans leur texture.

On trouvait dans les deux poumons des masses cartilagineuses assez développées pour élever à onze livres et demie le poids de ces deux organes. Dans les grosses divisions de l'artère pulmonaire, il existait des dépôts analogues, mais plus petits. A mesure que l'on avançait dans l'intérieur des poumons, la matière cartilagineuse augmentait et faisait disparaître les rameaux les plus petits de l'artère pulmonaire. Rien n'existait dans la veine pulmonaire ni dans les organes voisins. Partout le microscope démontra la nature essentiellement cartilagineuse de ces productions.

Ce fait, recueilli avec tout le soin désirable, démontre que, dans certaines conditions impossibles à déterminer, l'enchondrome se généralise dans l'économie, et amène la mort au même titre que les affections de la nature la plus maligne. Cependant il faut remarquer que dans ce cas l'infection s'est faite par un procédé un peu différent de ce qu'on observe dans le cancer. Ce n'est point ici une altération primitive et générale du sang qui laisse déposer dans différents organes des produits morbides, c'est un pseudoplasme primitivement localisé dans le testicule, et dont les éléments se propagent d'abord par les lymphatiques et plus tard par la veine cave inférieure jusque dans les poumons. C'est par l'ulcération de la veine cave que ce produit morbide vient en contact direct avec le sang veineux, et, pour nous servir de l'expression de Paget, c'est là un remarquable exemple d'une maladie locale devenant constitutionnelle.

Ce fait important démontre encore la puissance de multiplication des éléments anatomiques morbides au contact du sang, puisque la petite tumeur qui faisait saillie dans la veine cave inférieure a suffi à développer en moins de trois mois neuf livres de cartilage.

On doit aussi remarquer, dans ce cas, que les poumons ont servi de barrière à la propagation des éléments morbides de l'enchondrome pulmonaire. On ne trouve plus, en effet, trace de productions cartilagineuses dans les organes auxquels se rend le sang de la veine cave, après avoir traversé les poumons.

Dans le fait observé par Richet (1), les détails sont moins précis que

(1) *Bulletins de la Société de chirurgie*, t. VI, p. 82.

dans celui de Paget; mais il ne peut y avoir aucun doute sur la généralisation de la maladie.

Un homme âgé de trente-quatre ans entra à l'hôpital Saint-Antoine pour s'y faire traiter d'une tumeur volumineuse, très dure, élastique, située au-dessous de l'omoplate droite. Cette masse morbide, d'abord développée lentement et sans douleur depuis quatre ans, a pris un accroissement rapide après une ponction exploratrice faite l'année dernière. La trace de cette piqûre est encore indiquée par une ulcération de la peau.

Quatre jours après son entrée à l'hôpital, cet homme fut pris d'un érysipèle qui parcourut tout le corps et se termina par une collection purulente autour de la tumeur. L'abondance de cette suppuration, jointe à la faiblesse du malade, engagea Richet a enlever tout de suite la masse morbide, et pour cela il dut pratiquer la résection de l'omoplate au-dessus de l'épine de cet os. La tumeur, développée dans les cellules osseuses, est d'apparence gélatineuse, molle, transparente à sa circonférence et opaque à son centre, avec une large caverne dont les parois ramollies contiennent une matière qui a la coloration du café au lait. On reconnaît là un enchondrome. — Le malade alla bien jusqu'au sixième jour après l'opération; mais à partir de cette époque, il éprouva des symptômes pulmonaires graves, et succomba.

L'autopsie du cadavre fit d'abord voir à la surface du poumon droit, en arrière, une petite tumeur transparente, du volume d'une noisette, présentant la consistance et l'aspect du tubercule cru. Puis, par un examen plus attentif, on arriva à découvrir dans la profondeur et à la surface des deux poumons une trentaine au moins de tumeurs d'aspect analogue et dont la grosseur variait du volume d'un grain de millet à celui d'une noix. L'examen à l'œil nu et au microscope a démontré qu'il n'y avait là que du tissu cartilagineux.

Ces deux faits, auxquels il serait possible d'en joindre d'autres, établissent que l'enchondrome n'échappe pas aux lois qui régissent le développement des pseudoplasmes infectants. Les tumeurs cartilagineuses peuvent donc récidiver sur place, se généraliser dans l'économie, et entraîner la mort. Mais ces faits-là sont d'une rareté extrême si on les compare aux accidents du même genre, qui se développent dans l'évolution du cancer. Quoique la généralisation de l'enchondrome fasse déjà par sa rareté songer à une production différente du cancer, c'est surtout par l'examen à l'œil nu, au microscope et à l'aide de l'analyse chimique, qu'on arrive à séparer nettement les tumeurs cartilagineuses du carcinome.

Étiologie. — Nous savons peu de chose sur l'origine de l'enchondrome. On le voit se manifester en général dans l'enfance ou au commencement de l'âge adulte. Il reconnaît quelquefois pour cause une violence extérieure et brusque. Un malade présenté à la Société de chirurgie par H. Larrey vit un enchondrome se développer sur un doigt, à la suite d'une pression un peu forte sur cette partie. L'hérédité de l'enchondrome paraît

établie par quelques faits, et en particulier par l'observation suivante citée par Paget. On conserve, dit-il, dans le musée de Norfolk and Norwich Hospital, un enchondrome du radius provenant d'un homme dont le fils présenta ensuite un enchondrome du bassin.

Diagnostic. — On ne peut confondre l'enchondrome qu'avec des tumeurs dures, comme les tumeurs osseuses, fibreuses, certains squirrhes, les hydatides des os; mais l'absence de signes pathognomoniques ne permet pas toujours de le distinguer facilement de ces pseudoplasmes. Quand il se développe aux doigts, on n'a guère de doutes. Le siége de la tumeur, sa forme, sa consistance, son augmentation lente, l'absence des douleurs, sont autant de caractères qui font songer à l'enchondrome ; mais ailleurs le doute est souvent permis. Dans les parties molles, la difficulté des distinctions augmente encore, et nous ne connaissons véritablement aucun caractère différentiel entre les enchondromes et les tumeurs fibreuses des parties molles. Quant au cancer, on trouve dans la marche ordinairement rapide de ce produit morbide, dans les douleurs qui l'accompagnent, dans l'irrégularité de la forme et dans le degré variable de consistance, quelques signes qui doivent mettre sur la voie du diagnostic.

Pronostic. — La faible tendance de l'enchondrome à se généraliser dans l'économie a fait ranger ces tumeurs dans la catégorie des tumeurs bénignes. Mais quelques cas publiés récemment, et en particulier ceux de Paget et Richet, doivent rendre le chirurgien très réservé sur la question du pronostic.

Traitement. — L'extirpation de la tumeur est le seul moyen de guérir l'enchondrome, qu'on ne doit attaquer ni par les pommades ni par un traitement interne. Cette extirpation devra en général être faite par le bistouri. Mais il se présente assez souvent une question embarrassante quand il s'agit d'un enchondrome des os, et en particulier de la main : c'est celle de savoir si l'on doit enlever la tumeur sans extirper l'os dans lequel elle s'est développée. Il est vraiment difficile de prendre à l'avance un parti, lorsque la tumeur ne jouit pas d'une certaine mobilité. Il faut alors commencer l'opération comme si l'on devait enlever isolément la tumeur.

Si l'on s'aperçoit que l'enchondrome est véritablement situé en dehors de l'os, on peut enlever la tumeur en détruisant par la dissection ou par l'arrachement les adhérences du pseudoplasme à l'os. La destruction de ces adhérences laisse au point de séparation une surface rugueuse qui ne tarde pas à se couvrir de bourgeons charnus.

On a essayé de guérir quelques enchondromes proprement dits des os, soit par la cautérisation, soit par l'évidement. Voillemier (1) a montré à la Société de chirurgie un malade auquel il avait détruit par les caustiques un enchondrome de la main; mais l'inspection de la partie malade a fait craindre à quelques membres de la Société une récidive de l'enchon-

(1) *Bulletins de la Société de chirurgie*, t. VII, p. 43.

drome. Du reste, on peut faire précéder l'application des caustiques par un évidement dirigé avec prudence.

Sédillot a publié (1) une observation d'évidement pratiqué sur un enchondrome de la première phalange de l'indicateur gauche. Une incision longitudinale, coupée à angle droit par deux petites incisions perpendiculaires aux extrémités, permit de former deux lambeaux périostés tégumentaires qui furent renversés de chaque côté. L'os fut excavé avec un fort scalpel et réduit à une sorte de coque à l'aide d'une petite rugine. Les articulations furent ménagées et restèrent intactes. Quelques jours après cette opération, Sédillot cautérisa d'abord avec le fer rouge, et plus tard avec le nitrate d'argent, les bourgeons charnus qui remplissaient la cavité osseuse, et le malade guérit en conservant la mobilité de la phalange. Le succès immédiat de cette opération doit encourager le chirurgien à renouveler cette tentative, mais il serait utile maintenant de savoir quelles garanties l'évidement offre contre la récidive.

Quand il s'agit d'enchondromes des parties molles, c'est à l'extirpation par le bistouri qu'il faut aussi avoir recours. Dans le cas d'enchondrome de la parotide, Dolbeau veut que l'on enlève une partie de la tumeur seulement, si, pour pratiquer l'extirpation complète, il faut couper le facial ou de gros vaisseaux. Il pense que la portion de la tumeur laissée en place peut rester stationnaire. Mais, en présence d'une récidive toujours fort grave, nous n'hésitons pas à recommander une extirpation complète de la tumeur.

§ VIII. — Tumeurs osseuses. — Ostéome.

Les formations osseuses morbides proviennent le plus souvent d'un os voisin, et c'est exceptionnellement qu'on rencontre des ostéomes tout à fait indépendants des os; il vaut donc mieux faire l'histoire complète de ces tumeurs, en décrivant les autres maladies du tissu osseux. Je suivrai ce plan; mais, en attendant, je désire marquer ici la place des ostéomes par quelques considérations très succinctes, qui trouveront plus tard leur développement.

Anatomie pathologique. — Les pseudoplasmes osseux peuvent se former, soit dans les os mêmes, soit en dehors des os. Ils sont caractérisés par la présence des corpuscules et des canalicules qu'on rencontre dans l'os normal (fig. 34). Ces éléments anatomiques, faciles à reconnaître, ne se voient pas, au contraire, dans les tumeurs dures, composées de granulations calcaires, et qu'on désigne sous le nom d'*ostéoïdes*.

Les ostéomes en rapport avec un os peuvent se montrer à sa *surface externe*, dans son *épaisseur* ou à sa *surface interne*.

Ceux qui naissent de la surface externe de l'os, et qu'on désigne plus particulièrement sous le nom d'*exostoses*, sont des tumeurs dures, plus ou moins saillantes, à large base ou pédiculées. Elles affectent de préfé-

(1) *De l'évidement des os*, p. 144.

rence certains os : ainsi, chez les syphilitiques, elles se produisent surtout dans le corps des os longs ; tandis que chez les rhumatisants, c'est vers les extrémités articulaires qu'a lieu surtout le développement morbide de l'os.

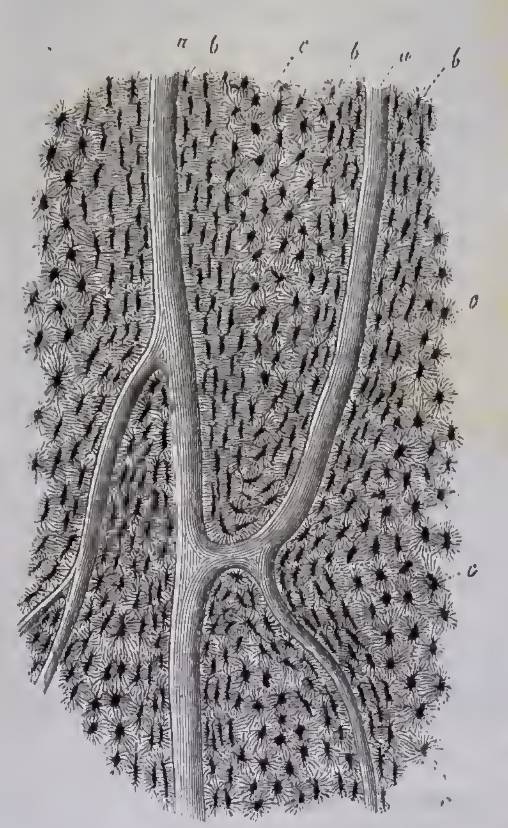


FIG. 34. — Fragment de tissu osseux examiné au microscope. *a*, *a*, canalicules médullaires ; *b*, *b*, corpuscules osseux ; *c*, *c*, canalicules calcaires.

On découvre d'abord une sécrétion plastique au-dessous du périoste, entre cette membrane et l'os; ce blastème passe quelquefois par l'état cartilagineux avant de s'ossifier, mais dans d'autres cas il est impossible de saisir cette transition.

Dans certaines conditions, encore mal connues et en dehors de la syphilis, on voit des apophyses ou des crêtes osseuses devenir le siége d'une formation cartilagineuse et ossifiante exagérée, et de là naissent ces *exostoses épiphysaires* qui peuvent atteindre un volume considérable.

C'est quelquefois dans la substance même de l'os qu'a lieu la production anomale d'éléments osseux : un exsudat se dépose entre les canalicules médullaires et les corpuscules osseux, comprime ces parties ou les fait disparaître, et ainsi se forme une masse éburnée, très dure. On trouve assez fréquemment de ces hyperostoses, mais il n'en existe pas de plus bel exemple que celui présenté à la Société de chirurgie par Rybel (1852), et figuré par Lebert dans son *Traité d'anatomie pathologique* (Atlas, t. Ier, pl. XXXII et XXXIII) : c'est une tête dont les os du crâne et de la face ont subi un développement anomal, avec d'énormes bosselures éburnées sur certains points. Bien plus rarement ces ostéomes prennent une disposition spongieuse.

Des ostéomes nés à la surface interne des os ne sont pas rares. On les voit à divers degrés de développement depuis l'ostéophyte qui se dépose sous la forme d'une lame mince à la surface interne du crâne, chez quelques femmes pendant la grossesse, jusqu'à l'exostose éburnée, volumineuse, qui se produit dans les sinus frontaux et maxillaires.

Il peut enfin se former *en dehors des os*, des dépôts osseux morbides : ainsi a lieu l'ossification de certaines tumeurs fibreuses, de quelques fausses membranes anciennes, etc.

Si maintenant on examine à un point de vue général toutes ces formations osseuses, on trouve que quelques-unes ressemblent complétement, ou

presque complétement, à l'os normal. Les canalicules médullaires et les corpuscules osseux y sont disposés comme dans un os sain; mais très souvent la structure de ces ostéomes s'éloigne de la texture normale de l'os: ainsi les canalicules médullaires, les corpuscules osseux et les canalicules calcaires peuvent faire défaut ou être irrégulièrement développés. Ces corpuscules et ces canaux ont, dans d'autres cas, des proportions irrégulières, ou un volume exagéré; ailleurs, ces divers éléments sont groupés d'une façon désordonnée, et la disposition lamelleuse de la substance fondamentale n'est plus reconnaissable; enfin on voit tous les éléments caractéristiques de l'os diminuer de nombre dans certains ostéomes, et l'on arrive ainsi peu à peu aux simples productions calcaires crétacées.

Symptomatologie. Diagnostic. — On reconnaît les ostéomes à leur consistance et à leur siége. Ce sont des tumeurs dures, en général arrondies, le plus souvent en rapport avec un os, et dont le développement se fait avec lenteur.

Elles existent souvent sans douleur; mais quand elles ont une origine syphilitique, elles peuvent s'accompagner de douleurs nocturnes assez vives. La douleur est quelquefois rendue plus manifeste par un gonflement œdémateux, qui se produit tout autour de l'exostose et s'accompagne d'un peu de rougeur.

Des tumeurs osseuses peuvent exister pendant de longues années sans produire d'accidents; mais on est quelquefois averti de leur présence quand elles arrivent à comprimer des organes qui remplissent des fonctions importantes. J'ai vu une exostose du tibia comprimer les artères postérieures de la jambe, et amener par là une gangrène du pied. Les exostoses qui se développent dans les sinus frontaux peuvent comprimer les voies lacrymales, et produire un larmoiement dont la cause reste souvent inconnue.

Enfin les tumeurs osseuses peuvent, comme un os sain, s'enflammer, se carier, se nécroser, et de là viennent divers accidents que nous décrirons mieux en parlant des maladies du tissu osseux.

Étiologie. — Un certain nombre d'ostéomes n'ont aucune cause connue; on ignore absolument les conditions qui tendent à créer dans des exsudats les éléments osseux; mais chez quelques individus la tendance à l'ossification est exagérée: c'est dans des cas semblables qu'on a vu des exostoses nombreuses se développer symétriquement des deux côtés du corps. La syphilis, le rhumatisme, etc., peuvent créer des dispositions à la formation anomale du tissu osseux.

Traitement. — Les ostéomes d'origine syphilitique subissent l'influence de certains médicaments pris à l'intérieur, et cette influence consiste à en arrêter le développement. En effet, l'iodure de potassium, qui fait disparaître si heureusement les différentes sécrétions plastiques de la syphilis, n'amène aucun travail de résolution dans les ostéomes, mais il s'oppose à ce qu'ils augmentent de volume.

Des ostéomes volumineux ont dû être reséqués avec les os qui les supportaient ; mais quand ces productions étaient épiphysaires, on a pu les enlever par la dissection des parties molles qui les entouraient, et par la section de leur pédicule.

§ IX. — Tumeurs mélaniques. — Mélanome.

On ne devrait donner le nom de *mélanomes*, ou *mélanoses*, qu'à des tumeurs formées par les granulations qui se trouvent dans le pigment normal, mais on applique encore ces mots à d'autres tumeurs d'une coloration noire ou d'un brun foncé.

Cette confusion provient d'une connaissance incomplète des pigments; cependant des travaux remarquables ont jeté quelque jour sur ce point de physiologie pathologique. Nous allons mentionner ces recherches et faire précéder l'histoire des *mélanomes* de quelques mots sur les pigments.

HISTORIQUE. — TROUSSEAU et LEBLANC, *Recherches pathologiques faites au clos d'équarrissage de Montfaucon. — De la mélanose* (*Archives générales de médecine*, juin 1828, 1re série, t. XVII, p. 165). — C. BRUCH, *Untersuchungen zur Kenntniss des körnigen Pigments der Wirbelthiere in phys. und pathol. Hinsicht.* [Recherches sur le pigment granuleux des animaux vertébrés, au point de vue physiologique et pathologique]. Zurich, 1844. — NATALIS GUILLOT, *Recherches anatomiques et pathologiques sur les amas de charbon produits pendant la vie dans les organes respiratoires de l'homme* (*Archives de médecine*, janvier 1845, 4e série, t. VII, p. 1). — VIRCHOW, *Die pathologischen Pigmente* (*Archiv für patholog. Anatom.*, 1847, vol. Ier)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — *Des principaux pigments.* — On distingue, en anatomie pathologique, sous le nom de *pigments*, un certain nombre de matières rougeâtres, brunes, jaunes, verdâtres, qui donnent à des tissus ou à des liquides des teintes variées. Il existe des pigments pathologiques qui doivent manifestement leur origine à la matière colorante du sang; d'autres sont dus à l'hypergénèse d'éléments pigmentaires normaux; dans quelques cas la matière colorante est du charbon, et ailleurs certaines huiles contribuent seules à ces colorations anomales. Il ne peut entrer dans mon plan de faire ici l'histoire générale des pigments, mais je veux seulement insister sur quelques points d'une importance majeure.

Le sang épanché dans nos tissus donne assez souvent lieu à des colorations anomales qui varient du rouge vif au noir foncé en passant par des teintes jaunes. La matière colorante des globules sanguins abandonnée à elle-même éprouve des modifications remarquables; l'hématine se sépare des globules, se réunit sous la forme de granulations, et à un examen attentif on constate, à côté de globules sanguins en partie désorganisés et ne contenant que quelques granules d'hématine, des granulations séparées ou ayant déjà pénétré dans les éléments cellulaires des organes voisins. Ainsi, dans une tumeur mélanique de l'aisselle, dont Ordonez (1) a fait avec soin l'analyse micrographique, on a trouvé les cellules normales

(1) *Bulletins de la Société anatomique*, 2e série, 1858, t. III, p. 116.

des ganglions lymphatiques partiellement ou en totalité infiltrées de granulations d'hématine.

Cette hématine amorphe est, comme la teinture de safran, d'un rouge foncé lorsqu'on la voit par réflexion, et d'une couleur jaune lorsqu'on la regarde avec la lumière transmise ou en couche très mince. Ainsi s'expliquent ces colorations jaunes qui se manifestent autour des ecchymoses. Mais il se produit aussi, dans l'intérieur des épanchements sanguins, des phénomènes chimiques qui donnent naissance à de jolis cristaux prismatiques, à base rhomboïdale, de couleur jaunâtre ou d'un rouge de rubis, et qu'on désigne sous le nom d'*hématoïdine*. Ces cristaux, que Virchow a signalés le premier, se voient fréquemment dans les épanchements sanguins du cerveau, des ovaires, dans les hémorrhagies chroniques du foie et ailleurs. Ils varient en volume de $\frac{1}{3000}$ à $\frac{1}{500}$ de pouce. Ce sont des cristaux transparents que les acides concentrés attaquent seuls en leur communiquant des teintes verte, bleue, rosée, d'un jaune sale. Une forme plus rare de ces cristaux, c'est celle en aiguilles d'un jaune-orange ou d'un brun rougeâtre, groupées ensemble régulièrement.

Les agglomérations des corpuscules sanguins noirâtres, atrophiés, sont souvent entourées d'une enveloppe albumineuse qui donne à la masse une apparence cellulaire.

On trouve le plus souvent ces pigments sanguins à la surface des séreuses, dans les foyers hémorrhagiques des vésicules de de Graaf et du cerveau, dans les athéromes artériels, dans quelques épanchements hémorrhagiques de la rate, etc.

D'autres pigments pathologiques bruns ou noirs semblent dus à l'hypergénèse d'éléments pigmentaires normaux. C'est dans la choroïde, à la surface de la peau et dans certains ganglions, qu'on peut bien étudier ces singuliers produits. On trouve là une substance organique, demi-solide, noire, d'un brun roussâtre, insoluble dans l'eau froide. Cette substance s'offre sous la forme de granulations ténues ou de masses irrégulières, dépourvues de texture; quelquefois ces granulations infiltrent des cellules normales dont le noyau est tantôt clair, tantôt obscurci par des masses noires. Enfin, on a vu aussi ce pigment noir se présenter sous la forme cristalline.

Il y a des pigments pathologiques qui proviennent de quelques sécrétions, comme la bile, dont les matières colorantes se sont séparées; mais je n'ai point à en parler ici.

Enfin, certains amas pigmentaires noirs sont dus simplement à un dépôt de charbon. La fausse mélanose du poumon, qui résiste au chlore et aux acides minéraux, ne paraît être que du charbon déposé sous la forme de granulations extrêmement fines.

Ce sont là des colorations primitives, qui peuvent encore, sous certaines influences, subir des modifications particulières. Ainsi, l'hématine au contact de quelques acides devient verte; cette réaction pourrait peut-être expliquer ces teintes verdâtres qu'on observe dans les abcès du cerveau,

dans certains kystes, dans des matières putréfiées, dans quelques tumeurs désignées à cet effet sous le nom de *chloroma.* La matière colorante de la bile subit aussi des transformations particulières et dont on doit tenir compte pour apprécier la nature de certaines colorations morbides. Ainsi lorsque la bile est diluée avec de l'eau et traitée par l'acide nitrique, on constate une série de changements remarquables dans la couleur.

Les matières noires qui ont fait donner à certaines tumeurs le nom de *mélanomes* pourront peut-être un jour se rattacher à quelques grands groupes morbides, et l'on aura de la sorte les mélanoses formées par les altérations de composition de l'hématine, celles qui sont dues à un simple dépôt de charbon, enfin celles qui proviennent d'une hypergénèse de la matière pigmentaire ; mais pour le moment il n'est pas possible de faire nettement ces distinctions. Aussi devons-nous nous borner à parler des mélanomes dus au développement exagéré de la matière pigmentaire normale.

La mélanose vraie, celle qui est due à une formation accidentelle d'éléments pigmentaires, se présente sous plusieurs aspects, tantôt à l'état de taches petites ou grandes, isolées ou réunies, tantôt comme une matière infiltrée dans l'épaisseur des tissus, ou bien sous forme de tumeurs.

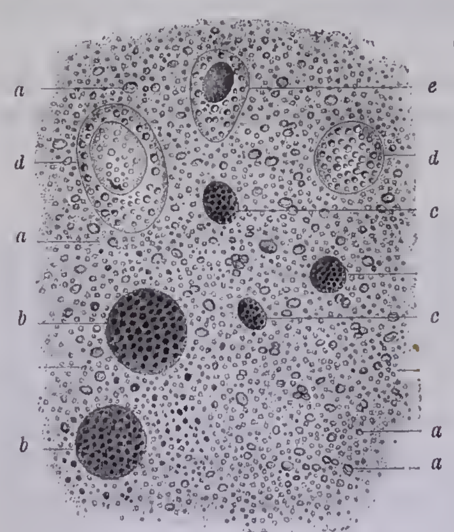


FIG. 35. — *a, a, a*, granulations pigmentaires ; *b, b*, masses arrondies de granules de pigment ; *c c*, corpuscules noirâtres qui ressemblent à des noyaux de cellules ; *d, d*, cellules envahies par des granules pigmentaires ; *e*, cellule dans laquelle le noyau a subi la métamorphose pigmentaire.

Les éléments anatomiques du pigment morbide (fig. 35) sont des granules ou des globulins. Les granules son de petits corpuscules qui ont de $\frac{1}{500}$ à $\frac{1}{400}$ de millimètre; les globulins éléments plus volumineux, atteignen jusqu'à $\frac{1}{200}$ environ. Ils peuvent se dépo ser dans l'intervalle des éléments ana tomiques normaux, ou pénétrer dan des cellules dont le noyau est alors plu ou moins masqué par ces granulations enfin se réunir en petites masses arron dies qui ressemblent à des cellules.

La mélanose vraie, séparée du can cer, est rare chez l'homme, tandi qu'elle est très commune chez les che vaux blancs et gris. Les vétérinaire prétendent même qu'il est rare d trouver un cheval de robe blanche qui n'en contienne quelques traces surtout s'il est âgé. On ne voit que très exceptionnellement de la méla nose sur des chevaux noirs, bais ou alezans. Il y a donc chez les chevau blancs ou gris une espèce d'aberration de la production pigmentaire.

L'œil et la peau sont les parties du corps humain où la mélanose s montre le plus fréquemment ; mais il serait tout à fait difficile de dir dans quelle proportion on trouve ici la mélanose vraie et la mélanos

cancéreuse. On voit quelquefois de petites tumeurs mélaniques sous la conjonctive; j'ai vu chez un vieillard des plaques mélaniques de la peau de la joue prendre peu à peu de l'accroissement, et l'une d'elles donner lieu à une petite tumeur. Ces dépôts pigmentaires sans liaison avec le cancer duraient depuis une dizaine d'années sans aucun engorgement ganglionnaire, sans trouble de la santé générale. Fauvel a publié une observation de véritables tumeurs mélaniques développées autour du mamelon gauche et dans l'aisselle du même côté, chez un homme de trente-six ans, opéré par Voillemier (1). Mais ce sont là des cas exceptionnels, la mélanose est le plus souvent réunie au cancer.

Les tumeurs mélaniques qu'on observe quelquefois chez l'homme et souvent chez les animaux ont un volume très variable; car si dans l'espèce humaine elles ne dépassent pas la grosseur d'un marron d'Inde, chez le cheval elles atteignent assez fréquemment le volume d'une tête de fœtus. Leur forme est le plus souvent arrondie, qu'elles soient séparées ou réunies en groupes. Au début, leur consistance est assez grande, dure même; plus tard elles se ramollissent; leur coupe est très noire ou violacée, d'un brun foncé; elle ressemble à celle d'une truffe. Si l'on vient à frotter sur une feuille de papier une tranche de mélanose, on y laisse une tache brune comme celle que produirait de la sépia.

Mais la coupe des mélanoses n'est pas noire partout; on découvre dans les tumeurs volumineuses des traînées blanchâtres qui tranchent par leur couleur sur le fond noir de la mélanose : ce sont des tractus de tissu fibreux. On ne voit pas de vaisseaux dans le tissu mélanique, ils restent dans la paroi celluleuse qui entoure la tumeur; car il ne faut pas prendre pour des vaisseaux une auréole grisâtre qui enveloppe presque toujours les mélanomes et qui est due à la dissémination dans le tissu cellulaire de petits globules noirs isolés.

Les tumeurs mélaniques sont très souvent le siége d'un ramollissement qui produit au sein de ces masses un liquide brun rougeâtre. C'est par le centre que ce ramollissement commence, et, si l'on ouvre alors la tumeur, on peut, à l'aide d'un filet d'eau, faire disparaître le liquide, et creuser ainsi une cavité au milieu de la production morbide. Né sur un point, ce ramollissement gagne peu à peu les divers lobules, et ainsi toute la tumeur éprouve la même transformation. Si la tumeur est au voisinage de la peau, elle s'ulcère quelquefois; les ulcérations mélaniques sont granuleuses, à fond noirâtre et laissent couler un liquide coloré en brun.

Symptomatologie. — La mélanose qui se développe dans la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans l'œil ou dans quelques autres points accessibles à la vue, est seule reconnaissable. Elle se montre sous la forme de tumeurs molles, indolentes, d'un accroissement peu rapide, qui souvent restent stationnaires, et qui, lorsqu'elles se développent, peuvent ulcérer la peau. L'ouverture qui en résulte est à bords fongueux et à fond

(1) *Bulletins de la Société anatomique*, 2e série, 1858, t. III, p. 116.

noir; cette solution de continuité peut suppurer, bourgeonner, et à la fin se cicatriser.

Ces tumeurs se montrent chez l'homme à un âge avancé de la vie; mais dans l'espèce chevaline c'est vers l'âge de deux à trois ans qu'elles commencent à apparaître.

La santé générale ne paraît point altérée par le développement de la mélanose; mais quand la tumeur est ouverte, le suintement ichoreux qui en résulte peut épuiser les malades et amener une sorte de consomption; des troubles fonctionnels et la mort même sont quelquefois la conséquence du développement des mélanomes. Ainsi, chez le cheval, la mélanose se montre particulièrement autour de l'anus, où on la connaît faussement sous le nom d'hémorrhoïdes, et elle peut empêcher l'exercice des fonctions indispensables à la vie.

Il n'y a point de signes des mélanoses profondes, viscérales; quelques vétérinaires prétendent trouver, dans la disposition des poils chez les chevaux, un signe de mélanose intérieure, mais cela est loin d'être prouvé.

Les mélanomes, développés sur la peau, infiltrent les ganglions de granulations mélaniques, et l'on voit ainsi se produire des tumeurs ganglionnaires. La ténuité des éléments de la mélanose rend facilement compte de ces engorgements. Ces tumeurs peuvent aussi, après l'ablation, récidiver sur place, et, lorsque la récidive n'a pas lieu, on trouve assez souvent la cicatrice colorée en noir par des granulations pigmentaires qui, disséminées dans l'atmosphère celluleuse qui entoure la tumeur, échappent au bistouri du chirurgien.

Traitement. — Il faut traiter les tumeurs mélaniques comme les pseudoplasmes, qu'on ne doit pas laisser séjourner dans les tissus. On les enlèvera promptement, soit par le bistouri, soit par les caustiques.

ARTICLE II.

PSEUDOPLASMES HÉTÉROMORPHES.

La famille des pseudoplasmes hétéromorphes comprend tous ces tissus morbides qui n'ont pas leurs analogues dans l'économie. Elle est moins nombreuse que la précédente, et nous n'y décrirons que les tumeurs épithéliales, fibro-plastiques, cancéreuses et tuberculeuses.

Cependant quelques anatomo-pathologistes, se fondant sur une analogie plus apparente que réelle entre les éléments anatomiques de quelques-unes de ces tumeurs et ceux qu'on trouve à l'état normal dans l'épithélium et dans les tissus de l'embryon, placent l'épithéliome, les tumeurs fibro-plastiques et même le cancer, à côté des autres pseudoplasmes homœomorphes. Sans m'expliquer ici sur la nature essentielle et toujours hypothétique de ces éléments, je me borne à constater que leur réunion ne constitue pas un tissu qui puisse être comparé aux autres tissus de l'économie, tandis que les éléments accumulés des tumeurs fibreuses,

osseuses, lipomateuses, cartilagineuses, donnent lieu à des tissus qui ressemblent aux ligaments, aux os, au tissu adipeux normal, au cartilage.

Il y a donc là un véritable hétéromorphisme ; et si l'on rapproche ce fait des données cliniques, on arrive à reconnaître que les tumeurs classées ici sous le titre de pseudoplasmes hétéromorphes doivent être séparées des précédentes.

§ Ier. — **Tumeurs épithéliales. — Épithéliome.**

Il y a fort longtemps déjà, les chirurgiens ont remarqué que certaines tumeurs dites cancéreuses, et qu'on observe surtout à la peau du visage, aux lèvres, au pénis, ont une évolution différente de celle des autres cancers, de ceux du sein par exemple. Ledran fut surtout frappé de cette différence, et y insista dans le mémoire qu'il publia dans le tome III des *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*. Depuis lors, les chirurgiens, en admettant que les cancers de la peau sont moins graves que les autres cancers, ont tenu compte de cette distinction, sans toutefois en rechercher l'origine anatomique. Il était réservé à l'école micrographique de montrer qu'il existe, dans un groupe de tumeurs désignées d'abord par le nom de *cancroïde*, des éléments corpusculaires distincts de ceux qu'on rencontre dans le cancer, et en même temps d'établir que, dans leur origine, leur développement, leur marche, leur pronostic et leur traitement, les productions formées par le premier de ces pseudoplasmes diffèrent de celles qui constituent le second. Ainsi s'est faite peu à peu l'histoire de certaines tumeurs qu'on rangeait naguère parmi les cancers, et qui ont trouvé aujourd'hui une place et une dénomination distinctes dans la pathologie.

On ne saurait donner de ces tumeurs une bonne définition ; il faut se borner à rappeler brièvement quelques-uns de leurs principaux caractères. Elles sont formées par un dépôt successif de cellules qui ont avec les cellules de l'épithélium pavimenteux une très grande analogie. Ces corpuscules infiltrent progressivement les tissus normaux, se substituent peu à peu à eux, gagnent les ganglions voisins, et entraînent la mort le plus souvent par cachexie et quelquefois par diffusion des éléments morbides dans les viscères.

On a désigné ces tumeurs par différents noms dont quelques-uns doivent être complétement abandonnés. Nous ne nous servons plus aujourd'hui des mots *noli me tangere*, *ulcère rongeant*, *chancre malin*, *ulcère chancreux*, et nous n'avons guère gardé que les mots *cancroïde*, *tumeur épithéliale*, *épithéliome*.

Lebert s'est servi du mot *cancroïde*, que Peyrilhe, à la fin du siècle dernier, appliquait à beaucoup d'ulcères, et qu'Alibert employa d'abord pour désigner la kéloïde. Mais le mot *cancroïde*, en rappelant seulement l'analogie de ces tumeurs avec les cancers, ne suffit point à les caractériser, car on peut appliquer aussi bien ce nom aux enchondromes ulcérés,

aux tumeurs fibro-plastiques, qu'aux productions que nous décrivons ici. Sans prétendre à une analogie absolue entre les éléments de ces tumeurs et les cellules de l'épithélium, je crois donner une meilleure caractéristique de la maladie en me servant des mots *tumeurs épithéliales*, ou de l'expression *epithelioma*, créée par Hannover. La crainte de confondre sous ces noms certains cancroïdes et de simples verrues est plus spécieuse que réelle.

HISTORIQUE. — Les travaux suivants donnent une idée complète de ces tumeurs :

LEDRAN, *Mémoire avec un précis de plusieurs observations sur le cancer* (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. III, p. 1). — ECKER, *Ueber den Bau der unter dem Namen Lippenkrebs zusammengefassten Geschwülste der Lippe*, etc. [Sur la structure des tumeurs comprises sous le nom de cancer des lèvres] (*Archiv für phys. Heilkunde*, 1844). — LEBERT, dans sa *Physiologie pathologique*, 1846, et plus tard dans son *Traité des maladies cancéreuses*, et dans son grand *Traité d'anatomie pathologique*. — MAYOR, *Recherches sur les tumeurs épidermiques et leurs relations avec l'affection cancéreuse* (*Thèses de Paris*, 1846). — HUGHES BENNETT, *On Cancerous and Cancroid Growths*. Edinburgh, 1849. — VIRCHOW, *Ueber cancroïde und Papillargeschwülste* (*Verhandl. der Phys. med. Gesellsch. in Würzburg*, vol. I, 1850). — HANNOVER, *Das Epithelioma*. Leipzig, 1852. — VERNEUIL, *Observations pour servir à l'histoire des tumeurs de la peau* (*Archives générales de médecine*, mai, août, décembre 1854). — VIRCHOW, *Trois observations de tumeurs épithéliales généralisées* (*Gazette médicale*, 1855, p. 208). — J.-N. DUPUY, *Du cancroïde ou cancer épithélial, surtout au point de vue de la généralisation* (*Thèses de Paris*, 1855). — HEURTAUX, *Du cancroïde en général* (*Thèses de Paris*, 1860).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — C'est un pseudoplasme qu'on rencontre assez fréquemment et qui envahit surtout les téguments et les muqueuses. Son siége de prédilection est dans la peau des lèvres et de la face : ainsi, sur 90 faits rassemblés par Lebert, on le trouve 20 fois aux lèvres et 22 fois à la face. Dans 210 faits rassemblés par Heurtaux dans sa thèse, la maladie existait 73 fois aux lèvres, 21 aux joues, 18 au nez, 15 aux paupières, etc. On la voit aussi au prépuce, sur le gland, au scrotum, aux parties génitales externes chez la femme. Les muqueuses en sont souvent atteintes, et il n'est pas rare de constater des épithéliomes au col de l'utérus, au rectum, à la langue, à l'extrémité supérieure de l'œsophage. On peut donc dire d'une façon générale que cette lésion se montre surtout au voisinage des orifices naturels.

Jusqu'alors nous n'avons signalé l'épithéliome que sur des surfaces recouvertes normalement d'épithélium. On prétend l'avoir rencontré dans d'autres parties qui ne se trouvaient point dans ces conditions. Virchow assure l'avoir observé à l'intérieur d'un tibia, d'où le pseudoplasme n'était sorti que par une fracture à ce niveau. Mais l'épithéliome des os suit le plus souvent une marche inverse, et pénètre à l'intérieur de l'os, soit par les canaux nourriciers, soit à travers des ouvertures qui laissent passer des nerfs. Ainsi certains épithéliomes de la lèvre inférieure s'infiltrent par le trou mentonnier dans la substance de l'os maxillaire inférieur. Ces cas sont rares, et il en est de même des tumeurs épithéliales

qu'on a rencontrées dans le foie, dans le poumon, quand la maladie s'était généralisée. Les épithéliomes ganglionnaires sont, au contraire, très fréquents ; nous dirons plus loin comment se développent ces différentes sortes d'épithéliomes, mais déjà on peut établir que tous les tissus vasculaires de l'économie peuvent être atteints de ce pseudoplasme *primitivement* ou *secondairement*.

Pour bien comprendre l'histoire anatomo-pathologique de ce tissu morbide, nous allons examiner successivement les corpuscules élémentaires de l'épithéliome, leur mode de développement dans la peau et leur propagation à travers les autres tissus normaux du corps.

Les éléments micrographiques de l'épithéliome sont de différentes sortes. On y trouve surtout (fig. 36) des cellules aplaties *a a a*, tantôt munies d'un noyau assez petit, tantôt dépourvues de noyau. Le rapport du noyau à la cellule est, dans le cas présent, bien moindre que dans les cellules cancéreuses. Ces corpuscules sont souvent fort irréguliers ; ils prennent des formes bizarres, se hérissent de prolongements, ou semblent creusés

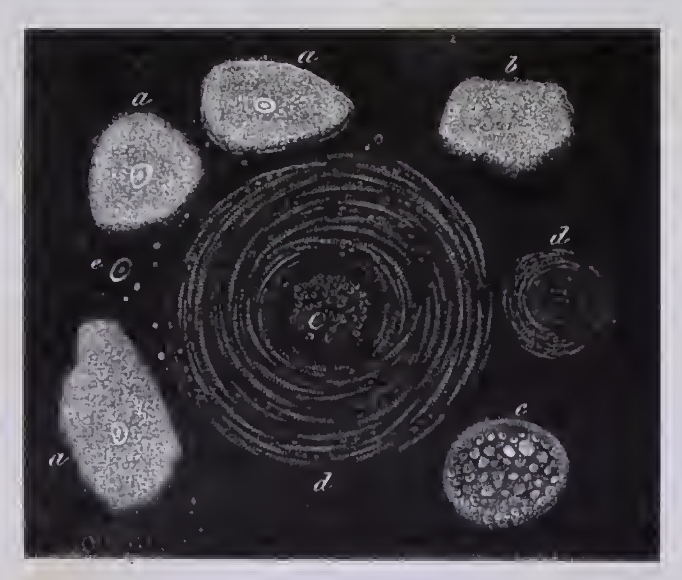


FIG. 36. — Éléments anatomiques d'un épithéliome des lèvres. *a*, *a*, *a*, cellules pavimenteuses à noyau de l'épithéliome : dans l'une de ces cellules le nucléole est très brillant ; *b*, cellule dont le noyau est effacé ; *c*, cellule qui a subi la transformation granuleuse ; *d*, *d*, globes épidermiques, granuleux à leur centre et lamelleux à la circonférence ; *e*, noyau isolé de ces cellules.

d'excavations. D'autres fois ils se font remarquer par le volume exagéré de leurs noyaux, par le développement ou par l'éclat brillant de leurs nucléoles. Le dessin les a reproduits ci-dessus, et l'on peut voir qu'ils se rapprochent, par leur forme générale, des cellules de l'épithélium pavimenteux. Bien plus rarement ces cellules sont sphériques ou prismatiques, et c'est alors qu'on a cru à leur analogie avec les cellules du cancer.

Entre ces cellules, on rencontre des *corps granuleux* spéciaux *c*, amas assez régulièrement arrondis de granulations, sans enveloppe, sans noyaux distincts, et des *globes épidermiques d*, ovoïdes ou sphériques, corpuscules remarquables par leur volume, qui varie de $\frac{1}{100}$ à $\frac{2}{3}$ de millimètre,

formés à leur centre par un amas granuleux, et à leur circonférence par des couches de cellules imbriquées les unes sur les autres. Quelquefois plusieurs globes se réunissent ensemble, et prennent alors des dimensions exagérées. Ces globes épidermiques ont un aspect si particulier, qu'on ne saurait les confondre avec aucun autre élément microscopique.

On trouve encore dans le tissu de l'épithéliome les petits corpuscules que Robin a décrits sous le nom de *cytoblastions*, et qui se rencontrent dans un grand nombre de tissus sains et pathologiques, des *éléments fibro-plastiques* en fuseau ou ovoïdes, des *fibres de tissu cellulaire*, une grande quantité de *substance amorphe*, quelquefois des *cristaux de cholestérine* et des *gouttelettes de graisse*.

Les produits corpusculaires de l'épithéliome se déposent au sein des tissus envahis par le pseudoplasme, et, suivant le siége, primitif de ces formations, on a pu en distinguer plusieurs espèces. La plus commune est celle où les corpuscules s'infiltrent dans les papilles du derme ou des muqueuses : on la désigne par le nom d'*épithéliome papillaire* ou *verruqueux*. Il en existe aussi d'autres variétés ; mais c'est étudier presque entièrement l'histoire des tumeurs épithéliales que de passer en revue, comme nous allons le faire, les diverses espèces d'épithéliomes de la peau.

1° *Épithéliome papillaire*. — Au début, la variété du pseudoplasme que nous décrivons consiste dans une hypertrophie des papilles de la peau, recouvertes d'une couche épidermique plus ou moins épaisse. Ces petits organes sont plus gros qu'à l'état normal ; ils ont conservé leur apparence fibroïde, mais les capillaires qui les traversent sont plus développés et plus flexueux; enfin leurs gaînes épidermiques sont plus épaisses. A ce premier degré, il est à peu près impossible de distinguer un épithéliome d'une simple verrue; mais les caractères du premier se montrent dans toute leur évidence lorsque les tissus viennent à s'infiltrer des éléments corpusculaires de l'épithéliome.

Cette infiltration a lieu par la formation à l'intérieur de ces papilles d'alvéoles remplis de cellules épidermiques qui se disposent sous la forme d'axes assez réguliers. Le groupement de ces cellules suit le moule intérieur de la papille.

Mais tous ces éléments cellulaires ne se déposent pas seulement dans la partie supérieure de la papille ; ils s'accumulent à sa base au point le plus abondamment pourvu de vaisseaux, puis ils suivent le capillaire qui de la papille s'enfonce dans le derme. On voit alors ces cellules former un véritable canal autour du vaisseau et l'atrophier peu à peu. Ces prolongements sous-papillaires de l'épithéliome vont quelquefois assez loin ; on en voit suivre un capillaire, et atteindre l'os voisin dans lequel ils pénètrent à travers les canaux de Havers. Küss (de Strasbourg) avait, dès 1845, bien étudié le mode de groupement de ces cellules sous la forme de cylindres qui règnent dans la tumeur, depuis la profondeur jusqu'à la surface (1), et il supposait que ces corpuscules sont d'abord groupés autour

(1) *Gazette médicale de Strasbourg*, 1845, p. 109-110.

d'axes réels qui sont des prolongements vasculaires du derme et des papilles hypertrophiées. Plus tard, ces axes réels disparaissent, mais la production histologique s'opère suivant le même moule, et l'on continue à trouver dans l'épithéliome des masses jaunâtres, cylindriques, qui ressemblent assez bien aux filaments du vermicelle. Ces traînées de l'épithéliome suivent surtout les voies les plus libres.

Cette hypertrophie papillaire s'accompagne toujours d'une certaine augmentation dans le nombre et dans le volume des vaisseaux capillaires. La distension de ces derniers, la minceur de leurs parois, suffisent à expliquer les hémorrhagies qu'on rencontre parfois dans certains cancroïdes bourgeonnants et prompts à saigner.

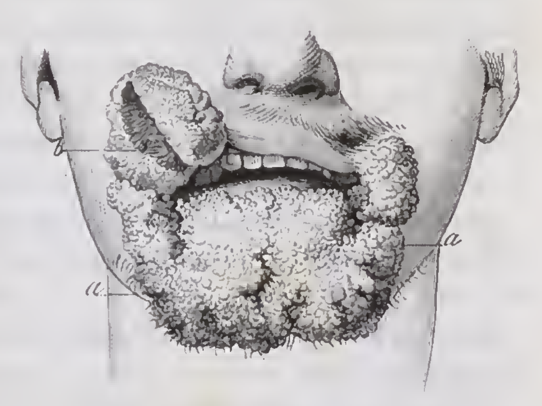


Fig. 37.— *a*, *a*, épithéliome papillaire des lèvres ; *b*, coupe pour montrer la texture du tissu morbide.

On ne distingue jamais mieux qu'aux lèvres l'épithéliome papillaire (fig. 37). Il suffit, pour cela, de soulever la croûte épidermique qui recouvre l'induration pseudoplasmique, et l'on aperçoit à l'œil nu ou à la loupe une infinie quantité de papilles hypertrophiées et végétantes.

2° *Épithéliome dermique.* — Les éléments corpusculaires de l'épithéliome sont quelquefois infiltrés primitivement dans les mailles du derme, sans s'accompagner d'une hypertrophie papillaire ; mais c'est là un fait exceptionnel.

Cette forme de la maladie suit une marche différente de celle de l'épithéliome papillaire. Ainsi on trouve d'abord un épaississement de la couche épidermique avec une sorte d'hypertrophie du derme qui est d'un blanc laiteux et d'une friabilité remarquable. L'épiderme épaissi se décolle assez bien du derme sous-jacent, et si l'on fait une coupe dans l'épaisseur de ce dernier, on le trouve transformé en une substance amorphe, très granuleuse, dans laquelle les fibres du derme disparaissent, et qui se laisse déchirer très nettement. On voit dans cette gangue un grand nombre de gouttelettes de graisse, et plus tard des alvéoles qui se remplissent de cellules épithéliales. En faisant une coupe sur un épithéliome des lèvres, on découvre quelques-unes de ces cavités, et l'on peut même, avec la pointe d'une aiguille à cataracte, les vider du produit qu'elles renferment.

3° *Épithéliome glandulaire.* — Une forme encore assez commune de l'épithéliome, c'est celle où la lésion débute par les glandules de la peau. Les éléments anatomiques du pseudoplasme remplissent les glandes et les distendent ; leurs culs-de-sac, devenus globuleux, finissent par se perforer, et les produits morbides s'infiltrent alors dans les parties voisines.

On constate ces lésions dans les glandes sudoripares, dans les glandes sébacées et dans les follicules pileux.

Verneuil et Remak ont bien décrit l'épithéliome qui commence par les glandes sudoripares, et ils ont pu constater les différentes phases de son développement. La lésion débute par une ou plusieurs petites bosselures, rapprochées les unes des autres, et si l'on vient à faire une coupe en cet endroit, on trouve une certaine quantité de petits corps vermiformes situés dans l'épaisseur de la peau ou au-dessous des téguments. Ils sont jaunâtres, friables, d'aspect caséeux. Suivant le degré d'altération, la matière de ces petits corps, composée de cellules pavimenteuses serrées les unes contre les autres, à noyau très petit et ovoïde et de quelques globes épidermiques, est renfermée dans le tube de la glande sudoripare, ou sortie au dehors de ce tube dans les tissus voisins.

Pour les glandes sébacées comme pour les glandes sudoripares, les cellules peuvent remplir la glande, la distendre outre mesure, la rompre et s'infiltrer au dehors.

Enfin la lésion peut débuter par les follicules pileux, mais c'est un fait très exceptionnel.

4° On admet encore que certains épithéliomes peuvent se former par ce mode de développement que nous avons déjà désigné sous le nom d'*hétérotopie plastique*. Ainsi, dans un tissu tout à fait dépourvu d'épiderme, on voit se déposer un blastème amorphe au sein duquel se produisent des cellules épithéliales, puis cette masse s'entoure d'une enveloppe fibreuse qui empêche la propagation des éléments morbides au dehors. Mais si les éléments épithéliaux viennent à franchir l'enveloppe fibreuse, ils s'infiltrent dans les tissus sains, et l'on observe tous les caractères de l'épithéliome : c'est là un mode de développement assez rare de ces tumeurs.

Telles sont les principales formes primitives du mal; plus tard toutes ces formes se confondent, et il est quelquefois difficile de dire par où l'épithéliome s'est primitivement développé. On voit alors dans le derme, soit une tuméfaction diffuse, soit une ulcération à base indurée. Le tubercule de l'épithéliome adulte est dur, élastique, globuleux, de médiocre volume; sa teinte est d'un rouge sombre. L'ulcération est le plus souvent recouverte de croûtes qui dans quelques cas ont pris la disposition de cornes. On trouve au-dessous de ces cornes une surface papilliforme. Si l'on pratique une coupe dans un épithéliome à cette période, on s'aperçoit que la surface de section est formée par une substance sèche, jaunâtre, granuleuse, d'où la pression ne fait point sortir un suc lactescent comme dans le cancer, mais un sérum mêlé d'une assez grande quantité de fragments amorphes. L'aspect à l'œil nu suffirait déjà à établir la distinction des deux tissus morbides, mais on saisit mieux la différence si l'on en cherche la preuve dans l'examen microscopique. On trouve dans cette substance des grains arrondis, vermiformes, ou des alvéoles remplis d'une matière caséiforme, débris de glandes malades ou cellules épithéliales régulièrement disposées côte à côte.

Il faut maintenant examiner comment se comportent les tissus normaux qui se trouvent en contact avec les éléments de l'épithéliome. Or l'observation apprend que ces tissus sont progressivement comprimés par ces corpuscules, et finissent par disparaître. Mais aux limites de la lésion, les désordres ne sont pas aussi prononcés; certains tissus ont résisté pendant que d'autres se sont laissé envahir, et des traînées d'épithéliome s'enfoncent ainsi plus ou moins loin, suivant le degré de résistance des parties. Ces traînées imprévues de l'épithéliome peuvent souvent tromper le chirurgien sur les véritables limites du mal. Schrœder Van der Kolk et moi nous avons particulièrement insisté sur ce fait; et c'est dans l'épithéliome cutané qu'on observe bien ce mode de propagation du pseudoplasme. Le derme, aux limites apparentes d'une tumeur épithéliale, subit quelquefois une altération dans sa couleur et dans sa friabilité. En même temps l'épiderme, dont la nutrition est altérée, se décolle facilement; mais au delà des limites de cette altération, on trouve encore des cellules, des noyaux, des granulations.

C'est dans le tissu cellulaire que les éléments de l'épithéliome pénètrent le plus aisément; ils s'enfoncent presque sans obstacle dans les mailles de ce tissu ou dans l'intervalle celluleux des fibres musculaires, pour s'arrêter seulement là où la résistance des tissus augmente. Ainsi, quand on suit la marche d'un épithéliome de la lèvre inférieure, on voit les éléments morbides s'arrêter un certain temps aux points où existent des raphés fibreux, ou un entrecroisement des muscles, pour reprendre une marche rapide dans les endroits où le tissu cellulaire est lâche : quand, par exemple, l'épithéliome de la lèvre gagne les espaces celluleux de la joue, il marche avec une grande rapidité.

L'épithéliome se propage souvent assez loin, en suivant les gaînes celluleuses des vaisseaux et des nerfs. Ainsi, dans l'épithéliome de la lèvre inférieure, on voit le mal suivre le trajet du nerf mentonnier, pénétrer avec lui dans le canal dentaire et gagner ainsi de proche en proche l'os maxillaire inférieur. Donc dès qu'on constate qu'un épithéliome de la lèvre a contracté des adhérences avec l'os sous-jacent, on doit craindre ultérieurement la formation d'un carcinome du maxillaire.

L'épithéliome pénètre aussi dans le tissu musculaire, et l'altère de plusieurs façons. Quelquefois on ne trouve guère qu'une simple atrophie des fibres comprimées par le tissu morbide; dans d'autres cas, les éléments épithéliaux, associés à des granulations graisseuses, pénètrent dans les fibres mêmes et les détruisent.

Les vaisseaux subissent des modifications analogues. Les artères sont d'abord comprimées par le dépôt morbide; leur calibre s'efface plus ou moins, puis leur paroi s'infiltre des éléments de l'épithéliome, se ramollit, et finit par ne plus résister au choc du sang : de là viennent des hémorrhagies. Paget a vu trois fois des hémorrhagies de l'artère crurale, à la suite d'un épithéliome ganglionnaire de l'aine qui avait ulcéré les parois du vaisseau.

Les veines se laissent plus facilement pénétrer par le tissu morbide. La tumeur adhère d'abord à la veine et l'use peu à peu, puis, à un certain moment, l'épithéliome est en contact avec le sang veineux. Il y a là un mode d'infection que nous retrouverons plus fréquemment dans l'histoire du cancer.

Les lymphatiques sont de bonne heure envahis par les éléments de l'épithéliome, soit que cette tumeur verse dans leur cavité un blastème liquide, soit que des corpuscules épithéliaux s'introduisent dans ces vaisseaux. Dans les deux cas, on voit les ganglions devenir un foyer de développement pour ces tumeurs.

Les nerfs et les tissus fibreux résistent longtemps à la pénétration des éléments d'un épithéliome, mais à la fin ils sont envahis, et les os eux-mêmes n'échappent pas à ces désordres. L'élément morbide pénètre par les canaux de Havers, suivant la direction des vaisseaux; de petits tubes de cellules épithéliales, pressées les unes contre les autres, s'enfoncent dans ces canaux et les distendent jusqu'au point où des lamelles de leurs parois se séparent de l'os. C'est ainsi qu'on peut expliquer la présence de petits fragments osseux dans les liquides exsudés par un épithéliome adhérent aux os.

Toutes les tumeurs épithéliales ne reproduisent pas le même type de structure, et l'on a pu constater quelques variétés intéressantes dans ce pseudoplasme: ces variétés proviennent, soit d'altérations dans le nombre ou la qualité des éléments anatomiques fondamentaux, soit du mélange avec des éléments accessoires. Ainsi, on a vu dans quelques cas d'épithéliome les corpuscules spécifiques diminuer notablement de quantité, et ne se trouver que sur certains points très peu nombreux de la tumeur. Ailleurs, ces corpuscules avaient perdu leur forme pavimenteuse pour prendre l'aspect de corps allongés, étroits, qui ressemblaient aux éléments fusiformes du tissu fibro-plastique. Les éléments qui se mêlent, mais rarement, aux corpuscules de l'épithéliome, sont ou des *éléments fusiformes*, ou des *granulations mélaniques*.

L'épithéliome s'accompagne de deux lésions de fréquence très inégale : l'*infection ganglionnaire* et l'*infection viscérale*.

Nous savons déjà que les ganglions sont fréquemment atteints dans l'épithéliome ; mais les données statistiques ne nous renseignent pas tout à fait sur ce degré de fréquence. Si quelquefois l'engorgement ganglionnaire est de nature inflammatoire, le plus souvent il procède d'une véritable infection. J'ai quelques raisons de penser que le mode le plus commun de cette infection ganglionnaire consiste dans la pénétration des éléments anatomiques de l'épithéliome dans les vaisseaux lymphatiques. Les ganglions infectés prennent tout à fait l'aspect de l'épithéliome confirmé. J'ai vu deux fois un fait assez rare : ce sont des kystes séreux développés dans des ganglions qui correspondaient à des ulcérations d'un épithéliome (1).

(1) *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. V, p. 235.

'infection viscérale, bien plus rare, puisque Heurtaux n'a pu en réunir que huit cas, est en général précédée d'une véritable cachexie. On a rouvé des tumeurs épithéliales dans le foie, dans les poumons, dans la ate, dans le pancréas, le cœur, les os, et ces tumeurs avaient la même structure que celles développées au siége primitif du mal. Cette grande areté de l'infection épithéliale, puisqu'on n'en peut rassembler aujourd'hui que huit cas, suffit à établir déjà une remarquable différence entre es tumeurs et le cancer.

Un coup d'œil général sur le développement de l'épithéliome y fait décou-rir plusieurs périodes bien distinctes. Au début, les tissus qui vont devenir e siége du mal éprouvent un trouble particulier de nutrition qui donne ieu à la genèse d'éléments qui ont la plus grande analogie avec ceux de 'épithélium pavimenteux. Plus tard, ces éléments nouvellement créés 'infiltrent dans les tissus, s'y accumulent, et enfin finissent par s'y détruire par le mécanisme de l'ulcération. Ces trois phases du mal sont des plus listinctes sur plusieurs points d'une pièce anatomique. Là on trouve des orpuscules qui se réunissent pour comprimer et détruire la trame des issus; plus loin, ces éléments sont accumulés dans des alvéoles et forment n détritus d'un blanc jaunâtre caséeux; enfin, sur d'autres points, la enèse d'éléments nouveaux, leur ramollissement, ont servi à ulcérer les éguments à travers lesquels on voit sortir des masses d'une matière aunâtre qui ressemble à du mastic.

Du côté des ganglions, des phénomènes analogues se manifestent; la oque fibreuse ganglionnaire résiste pendant quelque temps, puis elle nit par se rompre. Le détritus est évacué au dehors, et laisse à sa place ne cavité de grandeur variable. On pourrait croire que, grâce à ces phé-omènes de destruction, la maladie guérira toute seule; mais il n'en est ien, parce que la lésion marche toujours plus vite que la destruction.

SYMPTOMATOLOGIE. — Nous venons de faire l'histologie de l'épithé-iome; il faut maintenant le reconnaître sur le vivant, et montrer encore qu'il a une symptomatologie distincte.

L'affection qui nous occupe débute, avec des allures bénignes, sous la orme de papilles hypertrophiées, d'un dépôt squameux, d'une fissure, 'un petit tubercule, d'un noyau d'induration un peu rouge, fendillé, ecouvert d'une croûte sèche et plus ou moins épaisse. Cela peut durer insi plusieurs années sans produire autre chose qu'un léger prurit qui orte le malade à se gratter. La croûte épidermique est souvent détachée ans ce frottement intempestif, et la surface morbide, mise à nu, laisse arfois écouler un peu de sang.

Les papilles hypertrophiées ou les granulations de l'épithéliome font aillie à la surface des téguments; leur couleur est grisâtre ou rosée, et ur certains points on constate des lignes plus sombres formées par des apillaires dilatés; enfin une plaque épidermique recouvre complé-ement ces papilles. Dans d'autres cas, le début du mal s'annonce par e développement d'une squame épithéliale, d'épaisseur variable, au-

dessous de laquelle la surface est molle, inégale et fendillée. Quand la lésion élémentaire consiste en un tubercule dermique, on trouve dans l'épaisseur de la peau une masse le plus souvent dure, résistante. Dans quelques cas, enfin, on a vu l'épithéliome débuter par une fissure à bords durs et coupés à pic. Cette dernière disposition paraît n'être que le résultat d'actes physiologiques, aussi n'observe-t-on guère ces fissures de l'épithéliome qu'au voisinage des orifices naturels, aux lèvres par exemple.

Le plus souvent on ne découvre qu'un seul épithéliome au début de la maladie; les cas de tumeurs épithéliales primitivement multiples sont très rares, mais lorsque la lésion est déjà avancée, on voit quelquefois autour de l'ulcération primitive des noyaux indurés de la même nature.

A son début, l'épithéliome n'occasionne qu'un léger picotement; mais il est rare de voir le malade s'abstenir de tout attouchement sur la tumeur, et par cette excitation, trop souvent réitérée, le mal fait des progrès. Ainsi l'épithéliome grossit, il se vascularise; sa surface s'excorie, se fendille davantage, sécrète en plus grande abondance, enfin l'ulcération finit par s'établir. Le mal met un temps très variable à parcourir ces différentes phases, mais sa propagation n'en est pas moins constante et se fait d'ailleurs de différentes façons.

L'ulcération de l'épithéliome est irrégulièrement découpée sur ses bords, tantôt taillés à pic, tantôt inclinés vers le fond, qui est creux ou couvert de bourgeons charnus. Elle laisse suinter une petite quantité d'une humeur claire et citrine, qui se concrète sous forme de squames circuses, quelquefois colorées en noir par quelques gouttes de sang. La couleur de cet ulcère varie du gris pâle au rouge brun, suivant le degré de vascularité des parties. A mesure que la maladie fait des progrès, les liquides rejetés au dehors sont plus abondants, plus fétides, et souvent il se mêle à eux une matière caséeuse, jaunâtre, disposée en grumeaux qui sont composés des cellules que nous avons déjà décrites.

L'épithéliome cutané, d'abord superficiel, gagne peu à peu les couches profondes, et sa base indurée finit par adhérer aux parties sous-jacentes, comme les os. Le tissu osseux envahi par l'épithéliome est mis à nu, et le stylet découvre facilement cette nouvelle altération. Quand la maladie arrive à cette période, le patient accuse souvent de très vives douleurs.

Tous ces caractères de l'épithéliome ne se rencontrent pas également dans tous les cas; là on observe surtout le développement de bourgeons de mauvaise nature, tandis que sur d'autres points l'ulcération ronge les tissus sans produire de végétations.

Les épithéliomes des autres régions du corps se présentent à peu près avec les mêmes caractères que l'épithéliome cutané. Ainsi les épithéliomes des muqueuses se montrent soit sous la forme de tumeurs papillaires, soit sous celle de tubercules. Les épithéliomes papillaires sont quelquefois très développés et riches en vaisseaux, comme ces longues végétations épithéliales qu'on voit au niveau du col utérin.

C'est dans la langue et au rectum qu'on observe le plus souvent la forme

tuberculeuse de l'épithéliome. On trouve alors dans l'épaisseur du derme muqueux, ou au-dessous de lui, une plaque ou un noyau durs, qui s'ulcèrent ou se déchirent facilement. L'ulcération dans ce cas n'est pas couverte de croûtes, parce qu'elle est toujours dans un milieu humide.

La marche des épithéliomes est en général d'une assez grande lenteur, et les cas d'épithéliome aigu, comme celui d'une malade qui eut tout le pavillon de l'oreille détruit en deux ou trois semaines par ce pseudoplasme, sont très rares; mais ces tumeurs sortent souvent de leur état stationnaire par des irritations exercées sur elles, soit de la part du malade, soit de la part du chirurgien. Ainsi s'explique l'ancien nom *noli me tangere* appliqué à ces tumeurs.

On observe encore des différences dans la marche des épithéliomes, suivant le siége de la tumeur. Les épithéliomes du nez et des joues marchent très lentement, ceux de la lèvre inférieure progressent plus vite; l'épithéliome limité aux papilles a une marche bien plus calme que celui de la profondeur du derme, qui ne rencontre plus de résistance dans les tissus sous-jacents.

Ces tumeurs persistent souvent assez longtemps sans produire de phénomènes morbides généraux; mais si l'épithéliome siége au pourtour de la bouche, par exemple, les liquides purulents versés dans cette cavité altèrent l'économie, et peuvent tuer les malades par une sorte d'infection putride. C'est alors qu'on voit ces malheureux, objet de dégoût pour ceux qui les approchent, perdre tour à tour le sommeil, l'appétit, et succomber dans le marasme.

Jusqu'alors la maladie est restée locale, mais elle s'étendra au reste de l'économie. Cette infection commence par les ganglions lymphatiques avant d'amener la cachexie ou, très rarement à la vérité, la généralisation du pseudoplasme dans les viscères.

L'engorgement ganglionnaire, dans l'épithéliome, se montre à une époque plus ou moins éloignée du début du mal. On a vu de ces tumeurs qui dataient de plusieurs années et ne s'accompagnaient d'aucun désordre du côté des ganglions. Mais en général plus l'épithéliome a une marche rapide, plus promptement il est suivi d'un engorgement ganglionnaire, comme aux lèvres par exemple. Cet engorgement est la conséquence de l'infiltration du ganglion par des éléments puisés dans la tumeur primitive; mais ce dépôt ganglionnaire devient aussi la source de productions cellulaires nouvelles, et c'est ainsi qu'on voit des tumeurs dans les ganglions dépasser d'un grand nombre de fois le volume de la tumeur primitive. Les épithéliomes ganglionnaires consécutifs sont à leur début de petites tumeurs dures, qui soulèvent à peine la peau dont la couleur n'est point changée. Mais peu à peu ces ganglions se ramollissent, la peau rougit, s'ulcère, et par l'ouverture une matière jaunâtre, en grumeaux, s'écoule au dehors. Cette excavation a désormais tous les caractères des ulcérations de l'épithéliome dont nous avons parlé. Elle devient à son

tour le point de départ d'engorgements ganglionnaires nouveaux et de désordres plus profonds qui entraînent la mort.

Ces désordres sont de diverse nature. Le malade, sous l'influence d'une suppuration longue et fétide, perd ses forces, maigrit profondément, devient d'un jaune terne très intense, et meurt alors épuisé par la douleur ou l'infiltration œdémateuse des tissus. Très rarement, avons-nous dit, cette cachexie profonde est dominée par la formation d'épithéliomes multiples dans les viscères. Quelquefois les malades succombent à des désordres tout spéciaux, tels que ceux dont on comprend facilement la nature, dans les épithéliomes du larynx par exemple; d'autres fois la mort arrive par certains accidents, comme l'érysipèle, qui n'est pas rare autour des épithéliomes, ou l'hémorrhagie, dont j'ai déjà dit quelques mots à l'article *Anatomie pathologique.*

Les épithéliomes ne disparaissent jamais spontanément. Les très rares observations de guérison spontanée qu'on a citées sont des cas où la gangrène a envahi, en partie ou en totalité, l'épithéliome; mais cette gangrène n'a été qu'un temps d'arrêt dans le développement de la maladie, qui a toujours suivi fatalement sa marche.

ÉTIOLOGIE. — La cause de ces tumeurs est inconnue; mais on a constaté, au point de vue étiologique, quelques faits dont il est bon de tenir compte. Ainsi il est hors de doute que certaines parties du corps ont le triste privilége d'être souvent le siége de l'épithéliome; la peau, et surtout la peau de la face, est plus particulièrement envahie que d'autres organes. A la face, c'est la lèvre inférieure qui est le plus souvent atteinte : sur 70 cas d'épithéliome des lèvres réunis par Heurtaux, on trouve 62 cas à la lèvre inférieure, 6 à la lèvre supérieure et un à la commissure. — La paupière inférieure est, comme la lèvre inférieure, plus spécialement envahie. Sur 19 cas d'épithéliome des paupières, il existe 12 cas pour la paupière inférieure, 4 cas pour la paupière supérieure et 3 pour les commissures.

Ce pseudoplasme a son maximum de fréquence de quarante à cinquante ans, et le sexe masculin compte un plus grand nombre de malades atteints d'épithéliome que le sexe féminin; mais il faut dire que les hommes sont plus exposés que les femmes à certaines causes qui, au milieu d'une constitution prédisposée, font naître cette lésion. Sur 207 cas de cette maladie, on a pu compter 151 hommes et 56 femmes seulement (Heurtaux). Le sexe paraît avoir aussi une grande influence sur le siége de la tumeur : ainsi on a rassemblé 55 cas d'épithéliome de la lèvre inférieure chez l'homme contre 6 cas seulement chez la femme. La lèvre supérieure était atteinte 4 fois chez la femme et 2 fois seulement chez l'homme, mais ces derniers chiffres sont trop petits pour avoir quelque importance. L'épithéliome de la langue paraît aussi bien plus fréquent chez l'homme, car sur 17 cas on trouve 16 hommes.

L'épithéliome existe plus souvent dans les classes pauvres, chez les individus malpropres et les habitants des campagnes, que chez des personnes placées dans des conditions inverses.

Mais il y a pour le prépuce et les lèvres deux causes spéciales souvent nvoquées, et dont il faut dire quelques mots. L'épithéliome du prépuce est provoqué, selon Hey, Roux, etc., par la présence d'un phimosis congénital. Cette tumeur se rencontre en effet particulièrement chez les hommes atteints de cette difformité. Sous l'influence du phimosis, extrémité du gland et l'ouverture préputiale sont soumises à une irritation continue produite à la fois par le séjour de la matière sébacée, de quelques gouttes d'urine, etc., et par une compression anomale. Mais comme e cancroïde n'arrive que tardivement chez les individus atteints de phimosis congénital, il faut admettre encore une cause antérieure prédisposante.

La grande fréquence de l'épithéliome de la lèvre inférieure chez l'homme 'explique bien, selon quelques chirurgiens, par l'habitude de fumer; t cette opinion a été de nouveau soutenue par Bouisson avec un grand ombre de faits dans un travail très intéressant (1). Le contact prolongé d'un orps chaud, comme le tuyau de ces pipes courtes qu'on nomme des *râle-gueule*, peut être sans doute une cause déterminante du travail morbide qui amène l'épithéliome; mais, d'autre part, on est obligé de reconnaître que parfois cette lésion des lèvres survient chez des individus qui n'ont jamais fumé, ou bien débute sur des parties de la lèvre qui n'ont point été en contact avec le tuyau de la pipe.

La rareté de l'épithéliome des lèvres chez la femme semble trouver sa aison d'être dans l'absence de cette condition invoquée pour l'homme. fin de m'éclairer à cet égard, j'ai interrogé un médecin qui a eu souent l'occasion de voir et de traiter des femmes qui habitent le littoral e la Bretagne et fument habituellement des pipes à tuyau court. Le octeur Morvan (de Lannilis), chirurgien très distingué, m'a dit avoir u seulement quatre femmes atteintes de cancroïde à la lèvre inférieure; deux fumaient régulièrement, une autre n'avait jamais fumé, et la ernière n'avait fumé que deux fois. Mais il n'y a pas là un nombre e faits suffisant pour étayer une opinion sur ce point de doctrine.

J'admets donc seulement que l'action de fumer dans une pipe à tuyau ourt est chez quelques individus une cause prédisposante de l'épithéome; mais cela n'explique pas encore pourquoi la lèvre inférieure est urtout atteinte. Rigal (de Gaillac) a cru avoir trouvé la cause de ce it dans une disposition des dents provoquée par l'action de la pipe. Le uyau de la pipe, dit-il, use la dent sur laquelle il repose; cette dent, rdinairement la canine, devient très pointue, et dans les mouvements es lèvres elle vient saisir la lèvre inférieure et la contondre; de là une ritation continue qui amène l'épithéliome. Mais il faudrait encore émontrer pourquoi, si la muqueuse est souvent contusionnée par la ent, le cancer débute du côté de la peau. On a dit encore que la vériable cause de cet épithéliome était dans la contusion souvent répétée

(1) *Gazette médicale*, 1859, p. 492.

de la lèvre inférieure par l'introduction de la pipe; mais c'est là une pure hypothèse.

Tout cela ne suffit pas pour expliquer la formation des épithéliomes; on est seulement en droit d'admettre que ces lésions se développent à la suite de violences répétées chez des individus déjà prédisposés à la maladie.

L'hérédité, si incontestable pour le cancer, n'est pas établie pour l'épithéliome; mais faisons toutefois remarquer que ce point de pathologie a été peu étudié.

Diagnostic. — Au début, l'épithéliome peut être confondu avec quelques autres maladies, comme certains ulcères scrofuleux ou syphilitiques, des noyaux du lupus, la kéloïde, de simples verrues, des plaies irritées et des kystes sébacés ouverts à l'extérieur; mais c'est surtout avec le cancer qu'il est plus facile de le confondre.

Les ulcérations scrofuleuses chez les enfants sont superficielles, sans noyau induré sous-jacent, presque toujours multiples, et rarement placées dans les endroits qu'affecte de préférence l'épithéliome.

Certains ulcères syphilitiques, et en particulier le chancre induré, peuvent d'autant plus facilement en imposer pour un épithéliome, qu'on les trouve, comme celui-ci, à la verge, aux parties génitales externes de la femme, aux lèvres, etc. La confusion est d'autant plus facile, qu'on constate encore dans l'épithéliome, comme dans le chancre, une ulcération superficielle, sécrétant peu, recouverte de croûtes purulentes desséchées, reposant sur une base dure, et s'accompagnant presque toujours d'un ou de plusieurs ganglions engorgés. La distinction de ces deux lésions est souvent assez difficile, et l'on a vu enlever comme cancroïde un chancre induré du prépuce ou de la lèvre. Cependant il y a dans l'élasticité des deux tissus morbides une différence radicale; il suffira d'avoir bien constaté une seule fois la résistance élastique du chancre induré pour ne plus la confondre avec celle de l'épithéliome.

On doit aussi trouver dans le développement rapide de l'induration, dans la prompte apparition d'un ganglion dur, dans la coexistence fréquente d'autres accidents syphilitiques, dans l'essai d'un traitement spécifique, des renseignements précieux pour établir le diagnostic. Le chirurgien qui enleva un chancre induré de la lèvre développé seulement depuis un mois aurait évité cette erreur, s'il avait su temporiser en soumettant son malade à l'essai d'une médication spécifique.

Les ulcérations tertiaires qui ont succédé à des gommes ramollies peuvent encore donner lieu à des erreurs de diagnostic; mais on trouve dans le peu d'induration des bords, dans le développement d'autres accidents spécifiques, enfin dans l'action rapidement curative de l'iodure de potassium, des moyens de les éviter.

La forme, la multiplicité, la mollesse et la coloration des noyaux indurés du lupus ne permettent guère de confondre cette maladie propre aux jeunes sujets avec l'épithéliome. Il en est de même pour la kéloïde,

tumeur qui naît presque toujours sur une cicatrice, et qui, par l'état de sa surface et la lenteur de son ulcération, ne peut être prise pour la maladie que nous étudions.

Les kystes sébacés ouverts à l'extérieur et dont les produits sont desséchés ressemblent davantage à un épithéliome ulcéré et couvert de croûtes; mais on puisera, pour ce diagnostic différentiel, quelques renseignements dans la connaissance de l'état antérieur. On saura que, dans le cas de kystes sébacés, il existait d'abord une tumeur arrondie, lisse, qui, au bout de quelque temps, s'est perforée et a donné naissance à ce qu'on observe maintenant.

Quant aux verrues, elles ressemblent quelquefois complétement à un épithéliome à son début, et c'est par la marche de la maladie qu'on pourra seulement établir des différences.

Certaines plaies, entretenues par des corps étrangers, ont souvent pris le caractère d'un épithéliome ulcéré. Ainsi, on a vu un fragment pointu de dent irriter le bord de la langue, et y développer une plaie fongueuse qu'on eût pu prendre pour une ulcération épithéliale : il n'en était rien, car l'extraction de la dent a suffi pour guérir cette plaie de mauvais aspect.

On peut confirmer le diagnostic par l'examen micrographique; car dans le plus grand nombre des cas, il est possible d'enlever sans danger un petit fragment de la surface malade et de le soumettre au microscope. Or on ne confondra point les cellules larges, aplaties, munies d'un petit noyau, qu'on rencontre dans l'épithéliome, avec les cellules à gros noyau du cancer, ni avec les cellules fusiformes des tumeurs fibro-plastiques.

Je n'insiste pas sur le diagnostic des engorgements ganglionnaires de l'épithéliome; il est malheureusement trop facile.

Pronostic. — L'épithéliome est une affection grave, mais sa gravité est moindre que celle du cancer. Il n'altère la santé générale qu'après un temps souvent fort long, lorsqu'il a détruit une étendue assez considérable de tissus, et qu'il s'accompagne d'une suppuration abondante. Il paraît d'ailleurs moins dangereux dans certaines régions que dans d'autres : ainsi sur les différents points de la face, l'épithéliome est moins grave qu'aux lèvres, et cette gravité devient plus grande lorsqu'il passe des surfaces cutanées sur les surfaces muqueuses. L'épithéliome de la langue, par exemple, peut être rangé parmi les plus graves.

Les dangers que ce pseudoplasme fait courir au malade tiennent aussi aux récidives assez fréquentes qu'on observe après son ablation. La proportion de ces récidives n'est pas bien établie. Ainsi la statistique de Paget donne un plus grand nombre de récidives que celle citée par Heurtaux dans sa thèse. Sur 202 faits, ce dernier n'a vu que 29 fois une récidive sur place; 5 fois la récidive avait lieu dans les ganglions, 9 fois sur place et dans les ganglions, enfin une fois à distance; mais cette proportion des récidives me paraît trop médiocre. Dans quelques cas, les récidives ont été très nombreuses, et l'on a vu des malades subir ainsi une vingtaine d'opérations.

Quand la récidive arrive, elle se manifeste en général assez promptement, dans l'année qui suit l'opération. Mais il faut dire que ces fréquentes récidives tiennent moins souvent à la nature de la maladie qu'au mode opératoire suivi dans ce cas. Nous avons vu plus haut comment les corpuscules de l'épithéliome se répandent dans des tissus en apparence sains. C'est dans cette disposition qu'il faut souvent chercher la cause d'une récidive que l'on aurait évitée en enlevant une plus grande étendue de tissus.

Des faits assez nombreux établissent en effet la curabilité de l'épithéliome ; mais, pour arriver à un résultat aussi heureux, il faut enlever le mal de bonne heure et assez largement, pour dépasser les prolongements épidermoïdes du tissu morbide dans les tissus sains.

Traitement. — Le chirurgien, dans certains cas, rares à la vérité, peut donner quelques conseils prophylactiques de l'épithéliome. Le plus important de ces conseils, c'est d'éviter les attouchements réitérés, les applications irritantes, sur ces boutons du visage qu'on suppose pouvoir devenir un jour le siége d'un épithéliome. L'opération du phimosis congénital, chez des individus qui portent cette infirmité depuis longtemps, doit aussi être prescrite à titre préventif. Enfin, on doit indiquer à ceux qui fument des pipes à très court tuyau les accidents auxquels les expose l'usage continu de cette pratique.

Le traitement curatif de l'épithéliome ne dispose que de deux méthodes : l'ablation par le bistouri ou la ligature, et la destruction par les caustiques. Quel que soit le moyen mis en usage, il faut se rappeler que les ablations ou les destructions partielles ne font qu'exciter le mal et favorisent le développement du produit morbide. Deux grands chirurgiens du siècle dernier, Richter et Ledran, ont déjà très nettement insisté sur ce précepte. Ainsi le chirurgien allemand établit d'abord que beaucoup d'ulcères des lèvres et de la peau, qui au commencement sont tout à fait bénins, ne prennent un mauvais caractère que par l'usage inconsidéré des caustiques. Il ajoute ensuite que le chirurgien doit avoir en vue par-dessus tout d'enlever la totalité des parties malades ; car, selon lui, la plupart des récidives doivent être bien plus attribuées à l'omission de cette règle qu'à l'incurabilité de la maladie. Ledran est aussi explicite, et, d'après lui, le caustique ne peut convenir que si la tumeur est si petite, qu'une seule application puisse la détruire ; car autrement il ne sert qu'à irriter et à faire dégénérer en cancer. L'opinion de Ledran fait bien comprendre qu'il séparait l'épithéliome du cancer ; et, sans admettre la transformation de l'un dans l'autre, on sait aujourd'hui le sens qu'on doit attacher aux expressions de ce chirurgien. Les sages préceptes de Ledran doivent encore aujourd'hui servir de règle à notre pratique.

Si l'on fait usage des caustiques, il faut employer ceux qui ont une action assez énergique, et rejeter ceux qui, comme le nitrate d'argent, n'agissent que très superficiellement; mais, parmi les caustiques forts, nous excluons ceux qui, comme la potasse, ont une action fluidifiante.

La pâte de Vienne peut être employée, mais nous lui préférons le caustique au chlorure de zinc, les préparations arsenicales, et le caustique sulfo-safranique de Velpeau. Quant au fer rouge dont Sédillot a vanté récemment l'emploi dans le traitement des cancroïdes, nous pensons qu'il n'a pas d'avantages réels, que les cicatrices fibreuses auxquelles il donne naissance ne sont point un rempart contre les récidives, enfin qu'il est d'une application peu commode. — Les caustiques peuvent être employés de deux façons : sur la tumeur même, ou autour de la tumeur.

Les applications de caustique sur la tumeur se font différemment, suivant qu'on emploie l'un ou l'autre des agents que nous avons cités plus haut; nous y reviendrons plus loin à l'article CANCER. Au contraire, si l'on veut cerner par le caustique le produit morbide, il suffit d'enfoncer à sa circonférence de petites flèches d'une pâte sèche au chlorure de zinc; ces flèches, plongées dans des trous faits par le bistouri ou le trocart, forment une eschare qui isole les parties saines du produit morbide, et la chute de la tumeur se fait en même temps que la séparation de l'eschare.

L'extirpation de l'épithéliome par le bistouri est une bonne méthode opératoire, à la condition de s'écarter le plus possible du siége du mal. On ne peut pas formuler d'autre règle, car tout dépend ici de la disposition des parties. Si après l'extirpation on peut boucher par un lambeau autoplastique les surfaces mises à nu, on mettra le malade dans des conditions plus favorables encore à la guérison.

On a quelquefois combiné les deux méthodes. Ant. Dubois cautérisait assez souvent par un caustique arsenical la plaie qui résultait de l'extirpation d'un épithéliome par le bistouri.

Quel que soit le mode opératoire qu'on emploie, il faut préalablement explorer avec soin les limites de la région malade. Ainsi, on devra rechercher les saillies, les rougeurs du derme et les épaississements de la couche épidermique; on examinera si l'épiderme se détache avec facilité de la peau sous-jacente; on explorera les divers prolongements sous-cutanés de la tumeur que l'œil n'aperçoit pas, mais que le doigt sent; enfin on examinera surtout les espaces celluleux dans lesquels l'épithéliome suit en général une marche plus facile.

Si au moment de l'opération il existe déjà quelques ganglions engorgés, il faut les extirper en même temps que le mal primitif; mais tout cela est encore commandé par la disposition des parties. L'adhérence du tissu morbide aux os fait que le chirurgien doit surveiller avec attention le temps de l'opération où l'on détache l'épithéliome de l'os sous-jacent. On devra gratter avec une rugine les parties osseuses malades, et ne s'arrêter que sur les parties saines.

Les récidives de l'épithéliome commandent l'opération au même titre que la tumeur originelle, car on a vu quelques-unes de ces tumeurs récidivées ne plus se montrer après deux ou trois opérations. Il est bien entendu que ces opérations secondaires ne seront pratiquées que dans les

cas où la tumeur ne sera pas trop étendue, s'il n'existe pas d'engorgements ganglionnaires multiples, enfin si le malade n'est pas dans un état avancé de cachexie. Cette recommandation est banale, sans doute, mais on la comprendra en songeant aux inutiles mutilations, trop souvent pratiquées par certains chirurgiens.

Après la guérison, il reste encore à donner au malade un conseil important, c'est d'éviter tout contact irritant sur la cicatrice de la plaie d'extirpation.

§ II. — Tumeurs fibro-plastiques. — Plasmome.

On désigne sous le nom de *tumeurs fibro-plastiques*, des productions morbides formées par des éléments qu'on prétend être analogues à ceux qu'on rencontre en grande abondance dans les tissus de l'embryon, et plus tard au milieu de quelques organes ou dans la substance des cicatrices. Mais tandis que dans ces dernières conditions les éléments fibro-plastiques n'ont aucune action nuisible sur l'économie, ils forment, en se réunissant, des tumeurs dont la structure ne ressemble à celle d'aucun tissu normal de l'homme adulte, qui n'ont aucune tendance à guérir spontanément, qui récidivent très souvent lorsqu'on les enlève, et qui peuvent infecter le malade en se multipliant dans ses organes.

Les tumeurs que nous nommons aujourd'hui *fibro-plastiques*, *plasmomes*, ont été comprises par Abernethy dans la catégorie des pseudoplasmes qu'il proposait d'appeler *sarcomes* (de σὰρξ, chair). Mais ce mot de *sarcome* a été appliqué aussi à beaucoup d'autres tumeurs charnues, qui ne sont pas celles que nous désignons aujourd'hui par l'expression de *fibro-plastiques :* telles sont, par exemple, certaines hypertrophies glandulaires.

Une certaine confusion a encore été apportée dans la classification de ces pseudoplasmes par certains noms qui ont seulement servi à désigner des variétés de ces tumeurs. Ainsi l'abondance d'une matière amorphe, muqueuse, au milieu des éléments fibro-plastiques, donne à quelques tumeurs un aspect gélatineux, qu'on a cru devoir désigner par les expressions de *colloïde*, de *myxome* (de μύξα, mucus). Mais on a trop tenu compte ici des éléments accessoires, et il eût été préférable, tout en conservant l'expression générique de *plasmome*, de spécifier seulement l'espèce de tumeur par les mots *colloïde*, *myxoïde*. On aurait ainsi évité toute confusion, et les mots *plasmome colloïde*, par exemple, auraient servi à désigner des tumeurs dans lesquelles, à côté des éléments fibro-plastiques, on trouve en grande abondance une matière gélatineuse amorphe.

Lebert, qui a fait des productions fibro-plastiques une étude très approfondie, en distingue trois variétés : 1° le tissu fibro-plastique d'ori-

gine inflammatoire; 2° l'hypertrophie fibro-plastique; 3° les formations fibro-plastiques autogènes. Cette division peut être bonne dans un traité d'anatomie pathologique, mais elle ne convient pas à un traité de pathologie, et nous étudierons seulement ici les tumeurs formées par une accumulation accidentelle de tissu fibro-plastique.

HISTORIQUE. — On a publié sur l'histoire des tumeurs fibro-plastiques un certain nombre de travaux recommandables où le lecteur trouvera à puiser beaucoup d'indications utiles, mais il reste encore à faire un grand travail sur l'ensemble de ces tumeurs. — Nous citerons seulement :

LEBERT, *Traité d'anatomie pathologique générale, etc.*, t. I, p. 77. — PAGET, *Lectures on Tumours*. — WOILLEZ, *Observation de fibroplastie généralisée simulant un cancer du poumon, suivie de réflexions sur ce genre de maladie* (*Archives de médecine*, août 1852). — VERNEUIL, *Quelques propositions sur les fibromes, ou tumeurs formées par les éléments du tissu cellulaire* (*Mémoires de la société de biologie*, 2e série, t. II, p. 183). — FOLLIN, *Du cancer, du cancroïde épithélial et du tissu fibro-plastique au point de vue de la clinique et de la micrographie pathologique* (*Archives de médecine*, décembre 1854). — BIRKETT, *Contributions to the practical Surgery of new Growths or Tumours*, 2e série, *Fibro-plastic* (*Guy's Hospital Reports*, 3e série, vol. IV, p. 231). — HUGO SENFTLEBEN, *Ueber Fibroide und Sarcome in chirurgisch-pathologischer Beziehung* (*Archiv für klinische Chirurgie herausgegeben von Langenbeck*, 1860, 1 vol., p. 81).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.— Ces pseudoplasmes se rencontrent dans différentes parties du corps. On les voit assez souvent se développer sur des cicatrices, et on les désigne alors sous le nom de *kéloïdes*. On les trouve aussi dans le tissu cellulaire sous-cutané superficiel ou profond des membres et dans celui de la région cervico-faciale; à la cuisse, ils prennent quelquefois naissance dans l'épaisseur de l'aponévrose *fascia lata*. Les tumeurs fibro-plastiques des os sont assez communes; dans les tendons et dans leurs gaînes, ce tissu accidentel se produit rarement, mais on l'y a rencontré, tandis que le cancer ne s'y manifeste jamais. Enfin, c'est ce pseudoplasme qui forme les tumeurs qu'on connaît sous le nom de fongus de la dure-mère.

Ces tumeurs empruntent une physionomie particulière à la région qu'elles occupent; aussi devons-nous nous borner ici à quelques indications générales, en prenant surtout pour types les plasmomes qui se développent dans le tissu cellulaire.

Les tumeurs fibro-plastiques ont une forme arrondie. Elles sont lisses, lobulées, rarement diffuses, et se moulent sur les parties dures au voisinage desquelles elles se développent. Leur volume peut varier de la grosseur d'un pois à celle d'une tête d'adulte. Leur résistance est, en général, élastique, mais quelquefois elles sont assez molles pour paraître fluctuantes, et cela tient, comme nous le dirons plus loin, à quelques différences dans leur composition histologique. Dans les tumeurs fibro-plastiques des os, la dureté est parfois excessive, et cela peut survenir après un certain degré de mollesse. On explique ces changements par la production

d'aiguilles osseuses au sein d'un tissu formé primitivement de parties molles. Les plasmomes sont, en général, assez mobiles, différents en cela du cancer qui est très souvent fixe et adhérent aux parties au milieu desquelles il se développe. On constate parfois un certain degré de translucidité dans les plasmomes.

Une couche lamellaire de tissu fibreux entoure ces pseudoplasmes, et très souvent dans cette enveloppe on distingue un lacis vasculaire assez développé.

Quand on vient à examiner directement le tissu des tumeurs fibro-plastiques, on ne lui reconnaît pas toujours le même aspect. Tantôt c'est un tissu dur, grisâtre, lardacé, assez difficile à lacérer, dont la coupe est lisse et brillante, avec peu de vaisseaux et une assez faible quantité de liquide transparent interposé ; tantôt, au contraire, c'est un tissu mou, d'un blanc jaunâtre, facile à déchirer, dont la coupe est granuleuse et dont la couleur varie du jaune pâle au rouge, suivant le degré de développement vasculaire. Si la première variété de ce tissu a une certaine analogie avec le tissu fibreux, on ne saurait trouver la même ressemblance avec la seconde variété, qui rappelle plutôt la substance des polypes muqueux des fosses nasales. Une plus grande quantité de fibrilles dans l'un et d'éléments cellulaires dans l'autre établit la seule différence histologique.

A côté de ces deux variétés principales des tumeurs fibro-plastiques, on doit en placer une autre, dans laquelle l'aspect général du tissu est celui d'une matière gélatineuse amorphe, colloïde.

Quelle que soit la nature du tissu fibro-plastique, on n'en fait sortir par la pression qu'un liquide transparent, clair, d'un jaune pâle, et l'on éprouve un certain degré de résistance quand on veut comprimer entre deux lames de verre quelques parcelles de ce tissu. En effet, ces parcelles glissent, mais ne s'écrasent pas entre les lames, comme cela a lieu pour le cancer. On voit déjà là des signes particuliers qui ne permettent pas de confondre le tissu fibro-plastique avec le tissu cancéreux. En effet, cette dernière espèce de tumeurs laisse sortir par la pression un fluide opaque, lactescent, miscible à l'eau.

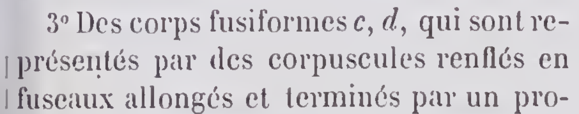
Les études micrographiques ont servi à classer anatomiquement ces tumeurs en y révélant la présence d'éléments particuliers qu'on ne rencontre ni dans le cancer, ni dans l'épithéliome, ni dans le tubercule. Nous allons signaler ici les résultats confirmés aujourd'hui par de très nombreuses observations micrographiques, sans entrer dans une polémique qui est sans importance sur l'origine de ces éléments et sur leur degré d'homœomorphisme avec les tissus de l'embryon. Ce sont là des questions oiseuses, lorsque personne ne peut nier que le tissu fibro-plastique n'a point son analogue dans les tissus du corps humain. Si l'on s'arrêtait trop longtemps à ces discussions, on ferait de cette métaphysique qui ne s'est pas encore relevée du coup que lui a porté la définition de Voltaire.

Les éléments que l'on rencontre dans les tumeurs fibro-plastiques sont de différentes sortes. On y découvre :

1° Des cellules ovoïdes ou arrondies *a* (fig. 38), mais assez souvent terminées en pointe à leurs deux extrémités. Ces cellules sont, en général, assez petites et mesurent de $\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{60}$ de millimètre. Leur paroi cellulaire est pâle, homogène, peu granuleuse; elles renferment un ou deux noyaux. Quelquefois on découvre de grandes cellules mères, sortes de plaques à noyaux multiples, et qui renferment un très grand nombre de ces corpuscules. 2° Des noyaux *b*, qui ont de $\frac{1}{200}$ à $\frac{1}{140}$ de longueur, ronds d'abord, plus tard ovoïdes. Ces noyaux peuvent s'allonger très considérablement, au point d'atteindre $\frac{1}{40}$ de millimètre de longueur. Ils renferment un ou deux nucléoles punctiformes.



Fig. 38. — Éléments des tumeurs fibro-plastiques. — *a* et *b*, cellules et noyaux; *c* et *d*, corps fusiformes.


3° Des corps fusiformes *c*, *d*, qui sont représentés par des corpuscules renflés en fuseaux allongés et terminés par un prolongement effilé quelquefois divisé. Ces corps fusiformes renferment à leur centre un nucléole punctiforme. Leur largeur est de $\frac{1}{160}$ de millimètre; leur longueur peut atteindre de $\frac{1}{40}$ à $\frac{1}{10}$ de millimètre. Ces corps fusiformes, rapprochés les uns des autres avec leurs appendices longs et grêles, servent parfois à constituer seuls le tissu morbide que nous étudions.

4° Des globes concentriques fibro-plastiques. Ces corps volumineux, et si faciles à reconnaître, sont constitués par des noyaux ou des cellules entourés de fuseaux qui se disposent souvent en ordre concentrique.

5° Enfin, entre ces différents corpuscules on découvre, soit une substance amorphe gélatineuse particulière, soit quelques fibres fines.

La constitution microscopique de ces tumeurs rend un peu compte de leur consistance variable. Quand les cellules et les noyaux abondent dans une tumeur, la consistance est moindre; le tissu morbide se laisse assez facilement déchirer sous la forme d'une masse grenue, tandis que dans les tumeurs formées par des corps fusiformes la consistance est notablement accrue, et la coupe de la production morbide a une consistance et un aspect fibreux.

L'abondance de la matière amorphe donne une physionomie spéciale à ces tissus dont la coupe ressemble alors à de la gélatine. C'est dans les organes glanduleux, dans le testicule, dans la mamelle, dans la glande thyroïde, qu'on observe surtout cette espèce de *plasmome colloïde*.

Cette forme de tumeurs devient quelquefois plus complexe en se combinant avec des éléments du cartilage et du tissu graisseux. J'ai trouvé des corpuscules de cartilage dans une tumeur fibro-plastique de la parotide;

et Virchow, qui a surtout observé la forme lipomateuse du tissu fibro-plastique, la désigne sous le nom de *myxoma lipomatodes*.

Quelquefois les éléments fibro-plastiques sont dissociés par des lacunes remplies de sérosité visqueuse; mais dans d'autres cas ces kystes se forment dans le tissu cellulaire qui entoure la tumeur.

En résumé, la structure de ces tumeurs est assez variable, et cela dépend de la prédominance des éléments fibro-plastiques ou des éléments accessoires.

La coloration des tumeurs fibro-plastiques change beaucoup, suivant leur degré de vascularité. On a cru que certains plasmomes sous-aponévrotiques étaient plus vasculaires que ceux des autres régions, parce qu'ils étaient soumis à des pressions réitérées pendant les contractions musculaires. Quant au mode supposé du développement des vaisseaux par l'union des corps fusiformes, il est loin d'être démontré.

Symptomatologie. Diagnostic. — Les tumeurs fibro-plastiques n'ont point de caractères pathognomoniques, si elles se développent dans d'autres parties du corps que la peau. Là on les distingue à quelques-uns des caractères que nous avons indiqués plus haut; mais dans les tissus sous-cutanés il est plus difficile de les reconnaître. On soupçonne leur existence quand on trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané, sur ou sous les aponévroses, ou dans quelques glandes, des tumeurs composées de masses généralement arrondies, globuleuses, d'une consistance élastique assez ferme, sans changement de couleur à la peau, à laquelle elles ne tiennent pas primitivement comme la plupart des épithéliomes.

Ces tumeurs naissent et se développent le plus souvent sans amener de douleurs spontanées et propres à elles; les troubles nerveux et fonctionnels qu'elles produisent tiennent ordinairement à une gêne locale. Leur augmentation de volume se fait avec lenteur, surtout dans les premiers temps; mais, arrivées à un certain point de leur accroissement ou dans l'état de récidive, elles augmentent quelquefois avec rapidité. Cette augmentation peut être due soit à une simple multiplication des éléments morbides, soit à une hémorrhagie intérieure. Lorsqu'une tumeur fibro-plastique est en voie de développement, une cause irritante quelconque, une violence extérieure, par exemple, suffit à hâter son accroissement. Dans des cas exceptionnels, les plasmomes s'enflamment et peuvent se gangrener.

Quelquefois, mais assez rarement, il se forme, au sein des tumeurs fibro-plastiques, des kystes qui augmentent le volume des parties et contribuent à leur donner la consistance de tumeurs fluctuantes.

Les tumeurs fibro-plastiques sont sujettes à récidive, mais ces récidives se multiplient parfois beaucoup sans que la santé générale s'altère. Ainsi, dans un cas cité par Birkett, la maladie dura neuf ans, et pendant ce temps la malade fut soumise à plus de dix-sept opérations. Dans un autre cas, la maladie dura huit ans, et le patient subit sept opérations.

Les ganglions sont lents à s'infecter dans les plasmomes, et l'on voit

assez souvent des tumeurs très volumineuses sans le moindre engorgement ganglionnaire. Mais ce mode de propagation du mal est incontestable, et arrive à une période indéterminée du développement de ce pseudoplasme.

La généralisation des tumeurs fibro-plastiques a été pendant quelque temps un sujet de controverse. Lebert, qui a fait de ces productions une étude approfondie, a d'abord soutenu que, par leur composition, elles appartiennent aux produits morbides qui restent toujours locaux, et qu'elles n'ont aucune tendance à se généraliser dans l'économie. Mais l'observation clinique n'a point confirmé ces prévisions, et nous possédons aujourd'hui un grand nombre de cas qui autorisent à dire qu'il existe une *fibroplastie généralisée* qu'on peut comparer à la généralisation du cancer. Ce fait n'a rien qui nous étonne, car nous n'avons jamais admis sans réserve ni le prétendu homœomorphisme des éléments fibro-plastiques, ni l'impossibilité de la généralisation d'un tissu tout à fait homœomorphe. Mais si nous avions conservé quelques doutes, ils auraient été levés par un fait que nous avons observé dans le service de Velpeau et suivi dans le service de Roux, fait qui a fourni à Woillez le sujet d'un travail inséré dans les *Archives* (août 1852). Nous ne pouvons mieux établir cette fibroplastie généralisée qu'en reproduisant les principaux détails de ce cas, qui donnera une bonne idée des autres.

Un homme qui avait toujours joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de vingt-huit ans, s'aperçut alors d'une petite tumeur développée à la partie moyenne, postérieure et externe de la cuisse gauche. Cette masse, du volume d'un haricot, acquit sans douleur, dans l'espace de dix-huit mois, le volume des deux poings. C'était une de ces tumeurs fibro-plastiques qui prennent assez souvent naissance dans l'épaisseur de l'aponévrose *fascia lata*.

Ce malade fut opéré une première fois en août 1848 par Malgaigne; mais bientôt après l'opération, la tumeur récidiva dans la cicatrice. De nouvelles récidives amenèrent successivement de nouvelles opérations par Blandin et Velpeau, et à la fin de 1850 ce malade fut amputé de la cuisse par Roux. La tumeur, qui occupait la partie postérieure externe et inférieure de la cuisse, s'accompagnait de douleurs lancinantes.

Cet homme eut après l'amputation six mois de bonne santé; puis il commença à être gêné par une dyspnée légère, habituelle, avec un peu de toux sèche et quelques douleurs de haut en bas de la poitrine. Cette dyspnée augmenta peu à peu, et ne tarda pas à s'accompagner d'anorexie, d'une notable déperdition des forces, de fièvre et d'une décoloration de la peau; en même temps le moignon, à sa partie externe et postérieure, était notablement induré. L'examen direct de la poitrine fit constater une matité complète et l'absence de bruit respiratoire dans tout le côté gauche, tandis qu'à droite on trouvait de la sonorité et du bruit respiratoire.

L'augmentation de la dyspnée et la présence d'un épanchement dans la poitrine firent pratiquer la thoracocentèse; mais le malade ne tarda pas

à succomber au milieu d'une dyspnée croissante. L'autopsie démontra de la façon la plus certaine la généralisation du tissu fibro-plastique.

On trouvait d'abord une masse fibreuse adhérente au sternum et aux cartilages costaux du côté gauche, à la moitié gauche du corps des vertèbres dorsales et à la partie voisine de la gouttière vertébro-costale.

Il existait des tumeurs fibro-plastiques dans les plèvres, dans les poumons, au-dessous du péritoine, qui était soulevé par une série de tumeurs convexes se succédant de la symphyse iliaque gauche aux piliers du diaphragme. On ne trouva rien ni dans les reins, ni dans la rate, ni dans le foie.

Les détails de ce fait remarquable se reproduisent dans d'autres cas de généralisation des tumeurs fibro-plastiques. Après des récidives multiples, il survient un trouble profond de la santé générale marqué par de la dyspnée, de la dépression des forces, une petite toux sèche, des douleurs thoraciques et quelquefois de l'épanchement pleural. Les malades succombent surtout à une infection fibro-plastique des poumons, et il semble que ces organes forment une barrière qui s'oppose à une infection ultérieure. Ce mode de généralisation des tumeurs fibro-plastiques ressemble beaucoup à la généralisation des enchondromes.

Les tumeurs fibro-plastiques ont donc, à un degré moindre, les principaux caractères des affections cancéreuses; elles augmentent de volume et peuvent s'ulcérer; elles infectent les ganglions, récidivent sur place ou à distance, et enfin peuvent, comme les autres pseudoplasmes infectants, se généraliser dans l'économie. Mais malgré cela on ne saurait confondre les tumeurs fibro-plastiques avec le cancer. Elles ont dans la lenteur de leur développement, dans leur bénignité temporaire et primitive, dans la rareté relative de leur généralisation, dans l'intégrité habituelle et concomitante de la santé générale, enfin dans leur mode de généralisation, quelques caractères qui ne permettent pas de les confondre avec le véritable cancer.

Étiologie. — On voit ces tumeurs à tous les âges de la vie, et sans pouvoir, dans la plupart des cas, leur assigner une origine certaine. Quelquefois elles paraissent venir après des contusions ou des pressions réitérées, et ces tumeurs fibro-plastiques d'origine traumatique sont plus bénignes que les pseudoplasmes qui naissent spontanément. On a remarqué que les contusions répétées, lentes, prédisposaient plus que les chocs brusques au développement des plasmomes.

Pronostic. — Le pronostic de ces tumeurs est grave, mais assurément moindre que celui du cancer ; car il est possible de rassembler un assez grand nombre de cas de guérison, ce qui ne se fait pas aussi facilement pour les tumeurs cancéreuses.

Traitement. — Il n'y a point de traitement médical à opposer à ces tumeurs; le bistouri, la ligature et les caustiques peuvent seuls en débarrasser le malade. S'il s'agit de très petites tumeurs, le choix des moyens est indifférent, car on pourra détruire immédiatement toute la tumeur par le

caustique; mais si l'on a affaire à une tumeur profonde, volumineuse, voisine des os, d'une délimitation assez difficile, il ne faut pas hésiter à employer le bistouri. L'extirpation doit se faire largement; là est encore une des conditions essentielles du succès.

§ III. — Des tumeurs cancéreuses. — Du carcinome.

Avant l'ère nouvelle que les travaux de Laennec ont ouverte à l'anatomie pathologique, il était impossible de donner du cancer une définition satisfaisante; aussi Boyer, qui reflète en cela les doctrines de l'Académie royale de chirurgie, traduit dans cette question une incertitude manifeste. C'est ainsi qu'après avoir distingué le cancer du *squirrhe*, il définit ce dernier comme on pourrait le faire pour toutes les tumeurs en général, et plus loin, dans le chapitre du *Cancer* (1), il s'empresse d'avouer qu'il est impossible de donner de cette maladie une définition exacte et précise qui convienne à tous ses degrés et à toutes ses variétés. En effet, la physionomie clinique des maladies cancéreuses est essentiellement mobile, et quelques-uns de ses traits peuvent manquer dans beaucoup de cas, ou appartenir à des affections non cancéreuses.

Laennec procéda autrement. Après avoir constaté l'incertitude qui régnait dans la science à l'égard de la détermination des tumeurs nommées squirrhe, carcinome, stéatome, etc., il jugea que le seul moyen de dissiper cette obscurité était d'étudier les caractères propres des substances qui forment les tumeurs désignées d'une façon aussi vague. Cette étude analytique le conduisit à établir une distinction qui est encore aujourd'hui dans la science, celle des tissus qui ont ou qui n'ont pas leurs analogues dans l'économie. Parmi ces derniers, on plaça le tissu squirrheux et l'encéphaloïde, et la définition du cancer devint du ressort de l'anatomie pathologique. Ainsi, dans un remarquable article sur ce sujet, Bérard, s'inspirant des idées de Laennec, caractérise le cancer « par le développement et l'évolution de deux tissus accidentels sans analogues dans l'économie, le tissu encéphaloïde et le tissu squirrheux »; et il ajoute : « Il suffit de donner les caractères de ces tissus et d'indiquer les phénomènes de leur ulcération, de leur extension, en un mot, de leur évolution, pour établir la définition du cancer. »

Les caractères anatomiques furent donc seuls invoqués alors dans la définition du cancer, et l'on pourrait ajouter qu'ils en formèrent toute l'histoire. Aussi les auteurs du *Compendium de chirurgie* rapportent que, dans des leçons cliniques à l'hôpital de la Pitié, Béclard, après avoir indiqué avec soin ces caractères anatomiques, désappointa fort son auditoire en lui annonçant qu'après de mûres réflexions, il désespérait de tracer une histoire symptomatologique du cancer. Entrés sérieusement dans cette voie, les anatomo-pathologistes ne s'y arrêtèrent pas, et l'ap-

(1) *Traité des maladies chirurgicales*, t. II, p. 360.

plication du microscope à l'étude des productions morbides vint réaliser leurs espérances.

J'ai dit plus haut comment les belles recherches de Schwann, Schleiden, Müller, ont fait entrer dans une phase nouvelle l'histoire des tissus normaux et pathologiques. Les études sérieuses sur l'anatomie pathologique du cancer datent de cette époque, et elles se sont continuées jusqu'à nos jours au milieu de quelques divergences de doctrine, sur lesquelles nous aurons plus d'une fois l'occasion de revenir. Les uns voient dans la formation du cancer le développement libre, spontané de cellules au milieu d'un blastème amorphe spécial, tandis que les autres établissent que les éléments histologiques morbides proviennent directement d'éléments physiologiques par une véritable prolifération.

Quel que soit le mode d'origine du cancer, nous tenons pour vrai que toutes les tumeurs cancéreuses bien confirmées ont un élément commun, nettement distinct, et dont on ne saurait sérieusement mettre en doute la spécificité.

Nous donnerons plus loin des preuves à l'appui de cette proposition, mais nous nous croyons suffisamment autorisé à définir le cancer, un tissu morbide sans analogue dans l'économie, et constitué par des éléments corpusculaires qu'on ne rencontre ni dans les tissus normaux, ni dans les autres tissus pathologiques.

Historique. — Nous ne devons citer ici qu'un très petit nombre des ouvrages publiés sur le cancer; mais ces travaux, pris parmi les plus modernes, suffiront à donner une large idée de cette maladie.

Velpeau, *Mémoire sur les altérations du sang dans les maladies cancéreuses* (*Revue médicale*, 1825, t. I et II). — W. H. Walshe, *The Nature and Treatment of Cancer*. London, 1846. — R. Virchow, *Zur Entwickelungsgeschichte des Krebses* [Histoire du développement du cancer] (*Archiv für pathol. Anatomie*, 1er vol. 1847).— Idem, *Die endogene Zellenbildung beim Krebs* [De la formation endogène des cellules dans le cancer] (*Archiv für pathol. Anat.*, 1849, t. III). — F. Th. Frerichs, *Ueber Gallert-oder Colloid-Geschwülste* [Des tumeurs gélatineuses ou colloïdes] Göttingen, 1847. —H. Bennett, *On Cancerous and Cancroid Growths*. Edinburgh, 1849. — Broca, *Anatomie pathologique du cancer* (*Mémoires de l'Académie de médecine*, 1850, vol. XVI). — Lebert, *Traité pratique des maladies cancéreuses et des affections curables confondues avec le cancer*, 1851. — Paget, *Lectures on Tumours*, 1852.—Gerlach, *Der Zottenkrebs und das Osteoid* [Du cancer villeux et de l'ostéoïde]. Mayence, 1852. — Bulletin de l'Académie de médecine, 1854-1855, *Discussion sur le diagnostic et la curabilité du cancer* (voyez les discours de Velpeau, Robert, Malgaigne, Bouillaud, Delafond, Barth, Leblanc, Larrey, et les articles de critique publiés à propos de cette discussion dans les principaux recueils périodiques). — Follin, *Thérapeutique du cancer* (*Archives de médecine*, 1855, vol. I, p. 732). — Wagner, *Zur Colloidmetamorphose der Zellen* [Sur la métamorphose colloïde des cellules] (*Archiv für physiologische Heilkunde*, 1re partie, 1856). — Idem, *Ueber die Bedeutung der Bindegewebekörperchen für die Entstehung und insbesondere für das Wachsthum der krebsigen Geschwülste* [De la signification des corpuscules du tissu cellulaire dans l'origine et le développement des tumeurs cancéreuses] (*Archiv für physiolog. Heilkunde*, 1857). — Idem, *Ueber die Gestalt der Krebsalveolen und die Zellenlagerung innerhalb der-*

selben [De la forme des alvéoles du cancer et de la position des cellules à leur intérieur] (*Wunderlich's Archiv*, 1858). — OLLIER, *Recherches anatomo-pathologiques sur la structure intime des tumeurs cancéreuses aux diverses périodes de leur développement*. Paris, 1856. — SCHRŒDER VAN DER KOLK, *De l'extension des cellules du cancer aux environs des tumeurs cancéreuses* (*Archives de médecine*, 1856, vol. I, p. 54. — J. Z. LAWRENCE, *The Diagnosis of Surgical Cancer*, 1858.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES. — L'histoire anatomo-pathologique du cancer est trop étendue pour ne pas la diviser en un certain nombre de paragraphes, dans lesquels nous étudierons les points les plus essentiels de ce sujet. Or, en procédant du simple au composé, nous devrons d'abord examiner le suc cancéreux, les éléments spécifiques et les éléments accessoires du cancer. Nous verrons ensuite comment ces éléments spécifiques ou accessoires se groupent pour former les diverses variétés de tumeurs cancéreuses (encéphaloïde, squirrhe, mélanose, etc.), et à ce propos nous insisterons sur le stroma, trop souvent méconnu, du cancer, sur ses vaisseaux et ses nerfs; enfin nous passerons en revue quelques lésions qui accompagnent souvent les manifestations cancéreuses.

1° *Suc cancéreux.* — C'est par l'histoire de ce suc qu'il faut commencer l'histoire du cancer; en effet, il a une importance telle, que sa présence bien constatée suffit à un observateur exercé pour prononcer qu'une tumeur est cancéreuse. Ce suc s'obtient en comprimant la coupe fraîche d'un carcinome. Certaines tumeurs en sont si complétement imbibées, que la plus simple pression suffit pour en faire suinter une quantité très notable; dans d'autres cancers d'une consistance plus grande, il faut passer sur la coupe de la tumeur la lame d'un scalpel qui ramène facilement le suc caractéristique. Quel que soit le mode de préparation, le suc cancéreux est un liquide d'un blanc mat, tantôt épais et crémeux, tantôt plus liquide et lactescent; il peut être coloré en jaune par de la graisse, en rose par du sang, ou en noir par des éléments mélaniques. Il est bien différent, comme nous le verrons plus loin, de cette sérosité transparente et citrine que la pression fait sortir de la plupart des tissus; il s'émulsionne facilement avec l'eau, ce qui le distingue bien des fragments que le grattage enlève aux masses tuberculeuses ou aux productions épidermiques; enfin, la simple inspection à l'œil suffit pour éloigner l'idée d'une infiltration purulente. Mais il importe d'étudier surtout le suc cancéreux au microscope, car il renferme les éléments caractéristiques du cancer, les cellules et les noyaux cancéreux.

2° *Éléments microscopiques du cancer.* — Tous les tissus commencent par de petits corps nettement limités, auxquels on donne le nom de cellules à noyau. Toute cellule à noyau se compose ordinairement d'une *paroi cellulaire*, d'un *contenu*, et de corps qu'on désigne sous le nom de *noyaux* et de *nucléoles*. La paroi cellulaire peut manquer, et quoique le corpuscule conserve généralement une forme bien déterminée, on ne peut lui assigner le nom de cellule. Quand la paroi cellulaire existe, on trouve

à l'intérieur de la cellule un liquide plus ou moins transparent, quelquefois grenu. Dans un point de cette paroi cellulaire, et, selon d'autres, dans la cavité même de la cellule, on distingue un ou plusieurs corps arrondis, globuleux, qu'on désigne sous le nom de *noyaux* ou *cytoblastes*. Enfin, sur ces noyaux, existent un ou plusieurs points qui, en général, réfléchissent bien la lumière, et qu'on nomme *nucléoles*. Nous renvoyons aux différents traités d'histologie pour de plus amples détails sur la constitution hypothétique du noyau, la préexistence des cellules ou des cytoblastes. Il nous suffira d'ajouter ici qu'on voit très souvent des noyaux libres sans cellules, et qu'il est rare de voir des cellules dépourvues de noyau. Ces quelques mots de préambule nous permettent d'entrer complétement dans l'étude microscopique du suc cancéreux.

A. *Éléments propres du cancer.* — Lorsqu'on examine sous le microscope une goutte de suc cancéreux, on ne tarde point à distinguer un certain nombre de corpuscules cellulaires qui correspondent aux cellules et aux noyaux dont nous venons d'indiquer la disposition générale. Ainsi, le cancer renferme (fig. 39) : *a*, des *cellules à noyau*; *b*, des *noyaux libres* pourvus de *nucléoles*; *c*, un ensemble de corpuscules très ténus qu'on connaît sous le nom de *granulations moléculaires*.

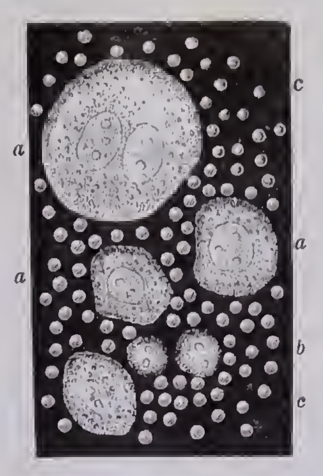


Fig. 39. — *a*, *a*, cellules; *b*, *b*, noyaux du cancer; *c*, *c*, granulations moléculaires.

Les *cellules cancéreuses*, *a*, sont de petits corps de 0mm,01 à 0mm,04 et de forme assez variable : on en voit de sphériques, d'ellipsoïdes; d'autres sont disposées en raquette; quelques-unes sont pourvues d'une queue simple ou ramifiée; mais, sous cette multiformité apparente, on reconnaît un type commun. Le contour de ces cellules est le plus souvent peu marqué; quelquefois il est limité par une ligne noire et bien distincte; ces corpuscules renferment un assez grand nombre de molécules fines et grisâtres qui assombrissent un peu la transparence de la cellule. Dans la forme mélanique du cancer, ces molécules sont des granulations pigmentaires.

Les *noyaux cancéreux*, *b*, m'ont toujours paru jouer un rôle très important dans l'histologie du cancer, et l'on peut dire, sans crainte de se tromper, qu'il existe quelquefois des cancers sans cellules, mais jamais sans noyaux. Les noyaux sont des corpuscules de 0mm,01 à 0mm,015, à contours généralement arrondis et obscurs; ils sont circulaires, elliptiques ou à angles émoussés; leur contenu est grenu et forme des petits points opaques. L'uniformité de ces noyaux dans la même tumeur et dans des tumeurs différentes, contraste avec l'irrégularité morphique des cellules cancéreuses.

Les *nucléoles* se présentent sous la forme de petites taches rondes de 0mm,002 à 0mm,003 ; leur aspect diffère suivant qu'ils sont ou non au foyer du microscope. Dans le premier cas, ils apparaissent comme des

iches claires. Leur nombre varie de 1 à 5. Ils paraissent situés au milieu e la substance grenue du noyau.

Entre ces cellules ou ces noyaux libres, on trouve une grande quantité de *globulins*, *c*, dont la plus petite dimension est de 0mm,003 à 0mm,004. es très petits corpuscules dont l'intérieur est homogène ressemblent des nucléoles. Il y a quelques raisons de croire que ces globulins ont ne importance très grande, car c'est le terrain où naissent les cellules; eut-être même se forment-elles de toutes pièces à leurs dépens. Sans ntrer dans le champ des hypothèses, on peut admettre que ces globulins e sont point insignifiants.

Telle est la disposition la plus générale des éléments cancéreux; mais

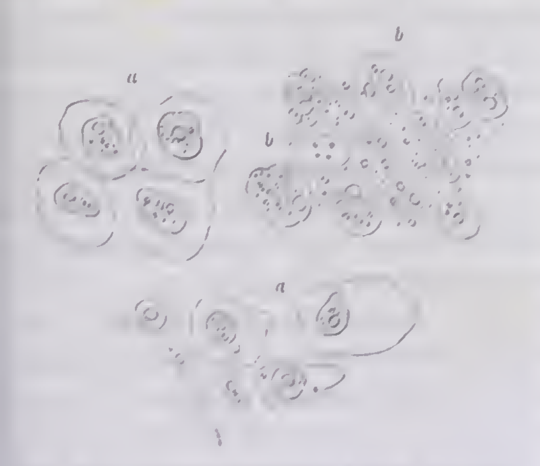


FIG. 40. — Cellules cancéreuses traitées par l'acide acétique : *a*, *a*, cellules dont le contenu et, sur quelques points, la paroi ont été dissous par l'acide acétique; *b*, *b*, noyaux qui persistent après la dissolution des cellules.



FIG. 41. — Plaque à noyaux multiples du cancer.

existe des variétés et des altérations des cellules qu'il importe de bien onnaître. On trouve assez souvent des *cellules sans noyaux*, et pour se convaincre de la non-existence des noyaux, il faut traiter les cellules par acide acétique (fig. 40). Cet acide dissout la paroi cellulaire et laisse noyau intact. Lorsque cette expérience ne fait point découvrir de oyau, on peut être certain qu'il n'existe pas. Il est alors remplacé, soit ar des globules brillants ou opaques, soit par des gouttelettes de graisse. n trouve encore assez souvent des *cellules à plusieurs noyaux*, et l'on a vu qui en contenaient jusqu'à vingt. C'est ce qu'on a décrit sous nom de plaques à noyaux multiples (fig. 41). Au milieu de ces nombreux noyaux, on distingue parfois des cellules complètes, et l'on a servé à cette disposition le nom de *cellules mères*. Broca a mentionné ns son travail la disposition assez bizarre de deux cellules qui ne se naient plus que par un mince prolongement, et qui étaient près de diviser par *fissiparité*. Lebert a observé aussi, dans le suc cancéreux, s *cellules cancéreuses concentriques*, dues à la superposition d'enveloppes apparence lamelleuse.

Les altérations des cellules cancéreuses ne doivent pas non plus

échapper à l'observateur, et souvent c'est pour les avoir méconnues, que certains micrographes nient la spécificité de ces cellules. Notons d'abord un *développement incomplet des cellules* marqué par la prédominance des noyaux, la rareté et les contours peu distincts des cellules, l'abondance du liquide interposé. Cette disposition se remarque dans certains cancers qui se développent très vite, comme les cancers des os, ou dans des tumeurs récidivées. La *diffluence* des cellules se traduit par la disparition des contours de la cellule qui devient un amas de granulations moléculaires. L'*épaississement des parois cellulaires* est indiqué par le double contour de la cellule dont l'interstice contient une substance granuleuse ou terne. L'*infiltration granulo-graisseuse et calcaire* des noyaux et des cellules est caractérisée par le dépôt de granulations graisseuses ou calcaires qui envahissent les cellules, et se réunissent parfois sous forme de vésicules éclatantes. Enfin, le *desséchement* et la *déformation* des cellules se voient, mais rarement, dans certains cancers atrophiques dont l'évolution est très lente. Mais tout en signalant ces variétés et ces altérations des cellules, il faut reconnaître qu'elles ne se manifestent pas dans toute l'étendue d'une tumeur. Du suc pris alternativement dans différents points laissera voir quelques cellules qui ont échappé à ces anomalies.

La chimie n'a encore révélé aucun principe immédiat dans le suc cancéreux. Toutefois certains réactifs paraissent agir énergiquement sur les éléments du cancer : l'air dessèche rapidement les cellules et les noyaux ; l'eau les distend au point de les rompre ; l'acide acétique dissout la paroi cellulaire sans attaquer les noyaux ; l'acide nitrique coagule le suc de certains cancers, et indique la présence de l'albumine dans le sérum de ce suc ; enfin la solution concentrée de potasse dissout noyaux et cellules. Mais ces notions, plus curieuses qu'utiles, n'ont point encore trouvé leur application pour la détermination chimique des éléments corpusculaires du cancer.

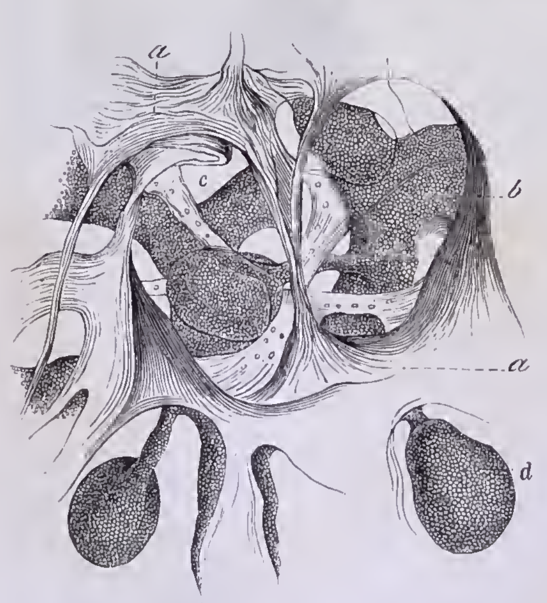


Fig. 42 (empruntée à Rokitansky). — Stroma d'un cancer du poumon : *a*, *a*, tissu pulmonaire ; *b*, réseau de faisceaux opaques ; *c*, réseau de faisceaux qui gardent la trace des noyaux ; les corpuscules du suc cancéreux se déposent surtout dans les espaces situés entre les mailles de ces réseaux ; *d*, rejeton villeux des réseaux.

B. *Éléments accessoires du cancer.* — Les cellules propres du cancer sont déposées au milieu des mailles d'un stroma plus ou moins fibreux, dont nous avons, d'après Rokitansky, représenté ici la disposition générale. On peut même, sur des cancers très jeunes ou à développement rapide,

econnaître dans ce stroma deux espèces de réseaux entrelacés et formant es mailles. L'un d'eux, *c*, consiste en faisceaux minces d'une substance yaline qui conserve la trace de noyaux oblongs ou en fibrilles d'un tissu lamenteux; l'autre, *b*, est composé de faisceaux opaques constitués par es amas de cellules à noyau avec des granulations élémentaires. Du réseau paque comme du réseau hyalin, on voit naître des rejetons villeux, *d*, à xtrémités arrondies, qui ne contiennent que des cellules et des granulations entourées d'une membrane hyaline. Mais bientôt ces cellules nissent ou fusionnent leurs parois, tandis que leurs noyaux périssent. ette transformation fait du stroma un tissu hyalin ou filamenteux, t, comme sur certains points l'absorption crée des ouvertures dans ces rabécules, il en résulte un véritable réseau. Le développement du cancer e fait par le bourgeonnement et l'extension des réseaux et par les dépôts 'éléments cellulaires dans les intervalles de ces mailles. Un coup d'œil eté sur la figure 42 fera bien comprendre les détails de cette texture.

Le stroma fibreux du cancer emprunte aussi des fibres aux organes au ilieu desquels il s'est développé.

La quantité de ces éléments a servi à établir déjà plusieurs sortes de ancers. Si cette trame fibreuse prédomine sur le suc cancéreux, la umeur devient dure, rétractée, et s'appelle *squirrhe*. Si, au contraire, e réseau fibreux est peu développé, si le suc est abondant et riche en ellules et en noyaux, cela donne au tissu l'aspect de la substance cérérale un peu ramollie : c'est l'*encéphaloïde*. A côté de ces fibres on bserve assez souvent des corps fusiformes.

Le microscope fait encore découvrir qu'au suc cancéreux se joignent ussi certains éléments qui, diversement groupés, servent à établir dans e cancer plusieurs autres espèces.

S'il se mêle aux cellules du cancer des granulations moléculaires de pignent, la masse devient noire et on l'appelle *mélanose* ou *cancer mélanique*.

Une substance gélatiniforme, transparente, amorphe ou composée de orps granuleux sans type fixe, vient parfois s'interposer à des fibres fines t rares, ainsi qu'à un petit nombre de cellules, la plupart cellules mères u cancer. On désigne cette variété sous le nom de *colloïde*.

La graisse s'unit souvent aux cellules et aux fibres du cancer; elle eut d'ailleurs se montrer sous les trois formes de *granules*, de *vésicules* t de *cristaux de cholestérine*.

Tels sont les principaux éléments accessoires du cancer. Nous venons le voir rapidement comment tous ces éléments se groupent pour constiuer les diverses variétés de l'affection; mais il ne faut point admettre lans ces variétés des distinctions profondes, radicales, car de leur examen ressort, au contraire, l'unité du cancer. Les progrès de l'histologie athologique sont en cela d'accord avec les résultats de la clinique. Ne oit-on pas tous les jours, chez le même individu, des tumeurs qui tiennent la fois des variétés que nous venons de signaler? ne voit-on pas une umeur dite encéphaloïde succéder à un squirrhe, et n'est-il pas souvent

facile de trouver des tumeurs plus molles que le squirrhe et plus dures que l'encéphaloïde, sans qu'on puisse leur assigner une place dans les classifications des anatomo-pathologistes.

Il nous paraît donc rationnel, en posant en principe cette unité du cancer, d'étudier au double point de vue anatomique et physiologique l'origine et le développement d'une tumeur cancéreuse, sans nous inquiéter des formes particulières, auxquelles nous consacrerons plus tard un paragraphe distinct.

Presque toujours le cancer débute par une tumeur unique qu'il convient de désigner sous le nom de *cancer primitif*, par opposition aux *cancers secondaires*, qui sont le résultat de la propagation du mal ou de sa généralisation dans l'économie. Mais c'est chose rare de pouvoir examiner anatomiquement de très petits cancers primitifs tout à fait à leur début. En effet, les malades ne s'en aperçoivent le plus souvent que lorsque le produit morbide a déjà acquis des dimensions assez notables.

Le cancer peut débuter dans toutes les parties vasculaires ; mais certains observateurs ont cherché à savoir quel était le siége anatomique primitif du mal. Ces essais de localisation n'ont pas toujours été très heureux, et rien n'a encore démontré que le point de départ du cancer soit dans les lymphatiques (Alard), dans les ganglions (Vauthier), dans le tissu nerveux (Camper, A. Dubois, Patrix), dans les capillaires veineux (Cruveilhier). Mais à cette grande question se rattachent tous les travaux et toutes les doctrines auxquels ont donné lieu les recherches modernes sur l'origine des éléments cancéreux ; nous n'avons fait qu'indiquer plus haut le résultat général de ces études, nous réservant d'y revenir plus longuement à propos du cancer.

Les hypothèses qui donnent pour point de départ au cancer les lymphatiques, les ganglions, les nerfs, ne pouvaient pas résister à un examen microscopique sérieux ; mais elles ont été remplacées par d'autres, qui soulèvent encore bien des objections.

Toute une école, dont Müller a été le maître, a longtemps professé que le cancer, comme tous les tissus, se développait aux dépens de certaines cellules primaires, dont les éléments normaux de l'organisme ne seraient que des transformations secondaires. Vogel, qui a soutenu cette doctrine, admet d'abord dans le cancer une substance amorphe, ferme, ressemblant à de la fibrine coagulée, et qui renferme des granulations moléculaires : c'est le cytoblastème liquide du cancer. Cette substance se transforme en fibres, en cellules, mais dans quelques cas rares elle constitue le tissu prédominant ; il devient alors difficile de constater la nature du mal, à moins qu'on ne tombe sur des parties plus développées. Vogel reconnaît dans le cancer deux sortes de cellules : les unes ne peuvent jamais dans leur évolution dépasser la condition de cellule, se détruisent sans avoir quitté cette forme : ce sont les *cellules cancéreuses proprement dites;* les autres peuvent, en se développant, donner lieu à divers tissus, notamment à des fibres, par conséquent elles ne revêtent que transitoire-

ment la forme celluleuse : ce sont les *cellules de développement*. Il cherche ensuite à établir que les cellules cancéreuses varient à l'infini, suivant leur degré de développement, depuis leurs formes primaires jusqu'à des formes plus compliquées. Enfin il ajoute que le nom de cellule cancéreuse ne peut être appliqué à une forme déterminée, et qu'en examinant une cellule au microscope on ne peut généralement dire si elle appartient ou non au cancer, mais que souvent toute incertitude cesse quand on en a sous les yeux des masses.

Nous pensons que Vogel a fait usage de trop faibles grossissements, qui ne lui permettaient pas d'établir facilement la distinction des éléments histologiques du cancer; malgré cela, il reconnaît une certaine spécificité à un amas de cellules cancéreuses. S'il avait cru devoir employer de plus forts grossissements, il aurait mieux apprécié les caractères propres à la cellule et au noyau du cancer.

Je n'ai mentionné ici l'ancienne doctrine de la transformation des cellules primaires qu'à titre historique, car personne ne l'admet plus aujourd'hui. J'ajouterai encore que les hypothèses de l'école de Müller reposaient le plus souvent sur des données cliniques tout à fait insuffisantes.

Mais une école micrographique qui tient aujourd'hui une grande place dans la médecine allemande, reconnaît aussi que les tumeurs cancéreuses naissent et se développent par la prolifération de certaines cellules qui existent normalement dans les tissus. Virchow, qui a surtout insisté dans ces dernières années sur les rapports des produits morbides avec les tissus sains, fait jouer aux corpuscules du tissu cellulaire le principal rôle dans la formation du cancer. Il admet d'abord qu'une partie des corps fusiformes de l'embryon persiste dans le tissu cellulaire de l'adulte, pendant qu'une autre partie se transforme en tissu élastique. Les fibres propres du tissu cellulaire naissent seulement de la division en fibrilles de la substance intercellulaire, d'abord muqueuse et gélatineuse. Quant aux tumeurs en général, elles sont la conséquence de l'accroissement, de la division et de la multiplication de ces corpuscules du tissu cellulaire. Assurément, pendant que ces phénomènes se produisent, on ne peut pas savoir ce que deviendra une tumeur; mais lorsqu'ils sont accomplis, il existe des différences marquées de structure entre l'épithéliome, la tumeur fibro-plastique et le cancer. Ainsi Virchow reconnaît comme nous ce qu'a de spécial la grosseur du noyau et des nucléoles dans les cellules cancéreuses développées.

On ne s'est pas arrêté là : on a voulu pénétrer plus profondément dans le mode de prolifération morbide des corpuscules du tissu cellulaire, et l'on peut consulter sur ce point un travail intéressant de E. Wagner. Les corpuscules du tissu cellulaire qu'on trouve dans le stroma du cancer subissent, dit ce micrographe, des changements successifs; leur corps s'allonge et s'élargit, leurs prolongements se laissent mieux distinguer dans leurs rapports avec les autres corpuscules du voisinage. Le noyau, à contours plus nets et plus développés, est encore étroitement enveloppé d'un côté par la membrane de la cellule. Plus tard ce noyau s'étrangle en son milieu

jusqu'au point de se séparer en deux noyaux. Quelquefois l'étranglement du noyau se fait en deux points, et il en résulte trois jeunes noyaux. Quoi qu'il en soit, ces noyaux s'allongent de nouveau, puis s'étranglent et se divisent encore, et de la succession de ces phénomènes résulte un véritable nid de noyaux. Dans les cancers dits nucléaires, où l'on ne trouve que des noyaux, ces corpuscules ne se métamorphosent pas, ils deviennent seulement plus gros et plus fortement granuleux. Mais le plus souvent il se produit des cellules dans les cancers, et ces cellules proviennent des noyaux suivant un mécanisme qui n'est pas encore bien connu.

Dans les deux cas, il s'est formé un nombre plus ou moins grand de noyaux ou de cellules au milieu du corpuscule grossi ou défiguré du tissu cellulaire. Ce corpuscule ressemble alors à un petit alvéole; mais aux extrémités de cet alvéole jeune encore, et surtout à son début, on aperçoit d'une façon évidente ses prolongements ou l'un d'eux et leur communication avec d'autres corpuscules non développés ou peu développés.

Voilà toute une doctrine qui compte aujourd'hui de très nombreux partisans en Allemagne et quelques-uns en France. Elle est séduisante par sa simplicité; il ne lui manque que d'être facilement confirmée par l'observation. Mais des anatomo-pathologistes éminents, Henle, Benecke, Luschka, Fuhrer, ont opposé aux hypothèses de Virchow et de ses élèves l'autorité de leur expérience, et ne sont point encore parvenus à découvrir le merveilleux mécanisme par lequel les corpuscules du cancer naissent des corpuscules du tissu cellulaire. Nous n'avons pas été plus heureux, et cependant il nous a été donné d'examiner très souvent des cancers d'une ténuité extrême, les plus minimes mamelons de cancer. Dans ce cas, nous avons toujours vu les cellules ou les noyaux déjà décrits, et sur lesquels il est inutile de revenir. Il ne nous a donc pas été permis de saisir le moment, sans doute très court, pendant lequel le corpuscule du tissu cellulaire se divise et se multiplie pour former des éléments cancéreux.

Nous n'acceptons donc aucune des doctrines qui font naître les éléments de la prolifération des cellules normales, et nous tenons encore aujourd'hui pour vrai que les éléments du cancer se montrent dans un blastème d'abord amorphe, bientôt granuleux, qui sort à travers les parois des capillaires et se dépose dans les interstices des tissus normaux. Si nous n'avons aucun moyen de reconnaître un blastème amorphe, nous trouvons dans certains cancers très promptement récidivés une grande abondance de granulations moléculaires, sortes de nucléoles mêlés à des noyaux et à quelques cellules. Puis, à un âge plus avancé du cancer, les noyaux et les cellules sont égaux en nombre ou même les cellules prédominent. Donc, en écartant toute hypothèse, on est conduit à admettre que le cancer prend naissance au milieu d'un blastème granuleux assez analogue à un amas de nucléoles; que les cellules développées, adultes du cancer, ont un cachet de spécificité; enfin que si quelques cellules jeunes d'épithélium pavimenteux peuvent offrir une certaine ressemblance avec les cellules du cancer, on reconnaîtra toujours que les premières diffèrent

des secondes par leur aspect aplati, l'uniformité de leur volume, la petitesse de leur noyau, l'irrégularité anguleuse des contours. Ainsi, on le voit, le cancer débute par un dépôt dans les interstices des éléments normaux de l'organisme. La saine observation a démontré que jamais un tissu déjà complétement formé ne se transforme en cancer, et les preuves qu'on veut tirer de la dureté, de l'indolence, de la circonscription primitives de la tumeur ne signifient rien pour celui qui connaît l'évolution souvent trompeuse du cancer.

La tumeur cancéreuse ainsi formée tend presque toujours à s'accroître et à se propager dans les parties voisines. Cette propagation se fait, comme l'a montré Schrœder van der Kolk, à l'aide du liquide parenchymateux qui sert de vésicule au cancer. Ce liquide pénètre par imbibition les tissus, les muscles par exemple, et dépose des granulations au milieu desquelles on voit bientôt les noyaux et les cellules. Ce même liquide parenchymateux peut pénétrer dans les lymphatiques et les veines. Les nerfs ne sont pas épargnés, et l'on a cru pouvoir expliquer de la sorte les douleurs brûlantes et lancinantes qui marquent si souvent la propagation du cancer. C'est chose rare de voir un cancer rester stationnaire, et dans ce cas il ne tarde point à reprendre sa marche funeste. L'observation démontre toutefois que certains cancers ont pu diminuer de volume, et l'on désigne même cette variété sous le nom de *cancer atrophique:* mais il ne faut point s'en laisser imposer par cette diminution apparente ; elle tient souvent à la résorption du sang épanché ou de certains éléments fibro-plastiques sous l'influence de la compression, de l'iodure de potassium, etc. Aucun fait probant n'a jusqu'alors démontré la disparition complète du cancer. Les faits cliniques invoqués pour prouver cette disparition sont presque sans valeur, et la guérison de ce tissu par l'altération granuleuse et graisseuse des cellules est encore à démontrer.

Bennett, qui admet dans ce cas des *cellules abortives* et *rétrogrades*, n'a point cessé de voir les tumeurs rester cancéreuses quant à leur évolution funeste. C'est qu'en effet l'épanchement du blastème cancéreux se fait d'une façon continue, et si quelques cellules subissent des changements intimes, des infiltrations graisseuses, calcaires même, un grand nombre restent intactes, de nouvelles cellules et de nouveaux noyaux prennent naissance, enfin la tumeur augmente d'une façon très manifeste.

En résumé, la propagation du cancer se fait : 1° par le dépôt d'un blastème cancéreux dans les interstices des tissus normaux ; 2° par l'atrophie progressive, et enfin la disparition de ces tissus. Le cancer se substitue donc aux parties qu'il atteint ; mais, à mesure que la tumeur cancéreuse se manifeste, il se produit autour d'elle un épanchement plastique qui, tour à tour envahi, lui forme toutefois pendant quelque temps une sorte de barrière.

La propagation du cancer se fait plus ou moins facilement, suivant la plus ou moins grande laxité des tissus. Ainsi le *tissu cellulaire* laisse le cancer se propager facilement au milieu de ses aréoles lâchement dispo-

sées ; les *muscles* et la *peau* ne lui offrent guère de résistance ; les *séreuses* et les *aponévroses* lui forment un obstacle bien plus marqué. Les *nerfs*, dont la texture est serrée, restent longtemps intacts au milieu des cellules cancéreuses. Les *artères* sont d'abord déplacées, aplaties, et elles ne cèdent qu'assez tard. Quant aux *veines*, elles sont assez promptement envahies par le tissu cancéreux qui fait saillie dans leur intérieur. Tout porte à croire qu'il en est de même pour les *vaisseaux lymphatiques*. Le tissu compacte des *os* longs peut rester assez longtemps en contact avec une masse cancéreuse, mais le tissu morbide a une assez grande tendance à pénétrer à travers les canaux vasculaires qu'on trouve sur les os courts et à la surface des épiphyses des os longs. Le cancer arrive ainsi dans la cavité médullaire des os; là aucune résistance ne se montre, et l'on voit le tissu cancéreux se propager souvent fort loin : c'est une disposition que le chirurgien ne doit point ignorer quand il pratique certaines amputations pour des tumeurs cancéreuses des os. Les *cartilages* sont complétement réfractaires à la propagation du cancer. En résumé, le cancer se propage suivant les voies qui lui offrent le moins de résistance physique.

Pendant que la tumeur cancéreuse se développe et augmente de volume, il se produit dans sa consistance un changement dont il importe d'apprécier avec soin la nature. Ce ramollissement est une phase déterminée du développement du cancer ; il avait frappé tous les bons observateurs, et Laennec le distingua en admettant dans la marche du cancer deux périodes, l'une de *crudité*, l'autre de *ramollissement*.

Il ne faut point confondre ce ramollissement réel avec cette mollesse primitive qu'on observe dès l'apparition de certaines bosselures cancéreuses. On y a vu une terminaison favorable du cancer, un effort salutaire de la nature vers la guérison; mais cette opinion est sans valeur. D'autres ont pensé qu'il s'agissait là d'un travail inflammatoire, parce que dans certains cas l'inflammation diminue la consistance des tissus, et parce qu'on a cru à tort voir des matières purulentes dans le tissu cancéreux ramolli. Il est possible de répondre tout de suite à ces arguments, que l'inflammation peut aussi bien indurer que ramollir les tissus, et que, dans l'espèce, l'examen le plus minutieux n'a jamais fait voir de globules purulents au milieu des détritus du cancer. Il ne s'agit point ici non plus d'une gangrène, toujours reconnaissable à des altérations putrides qu'on ne voit pas dans les carcinomes ramollis.

Ce ramollissement arrive plus ou moins tard dans les tumeurs cancéreuses. Il peut commencer par un seul point, le centre par exemple, ou par plusieurs points à la fois; mais dans certains cancers à marche lente, la mort peut arriver avant que le cancer ait subi un ramollissement marqué. Si pour bien se rendre compte de la nature du ramollissement, on interroge les résultats de l'observation microscopique, on trouve que le squelette fibreux du cancer a disparu dans les points ramollis de la tumeur ; les éléments cancéreux au contraire prédominent, et ils consistent en cellules mères; on y voit aussi des noyaux. On peut avec quelque pro-

babilité admettre que le ramollissement du cancer est simplement dû à la multiplication des cellules et des noyaux dans la tumeur. Ces éléments, obligés de se faire place, refoulent, atrophient les éléments accessoires (fibres, graisse), et contribuent à altérer la consistance du tissu morbide. Dans le ramollissement primitif qu'on observe assez souvent sur les tumeurs qui se forment vite, l'examen microscopique fait aussi reconnaître une prédominance marquée des éléments cancéreux.

Le ramollissement d'une tumeur cancéreuse est bientôt suivi, dans quelques cas, d'une solution de continuité qu'on désigne sous le nom d'*ulcère*. Quand le cancer se développe au sein d'une cavité séreuse, il produit une inflammation adhésive sur le feuillet auquel il correspond, il le rapproche de son congénère et finit le plus souvent par oblitérer la cavité séreuse; mais quand le cancer se développe du côté de la peau ou d'une muqueuse, la scène change et l'ulcération se fait. Peu d'auteurs ont mieux que Broca étudié la physiologie pathologique de cette ulcération, aussi le suivrons-nous dans l'exposition de ce phénomène.

Cette exposition comprendra deux parties : *a.* les phénomènes prémonitoires; *b.* l'ulcération confirmée.

a. La mise à nu du tissu cancéreux et ses conséquences peuvent se produire de diverses façons. On voit quelquefois la peau saine qui entoure une tumeur cancéreuse s'échauffer, rougir, et devenir douloureuse à la pression. Les téguments éprouvent alors spontanément une ulcération inflammatoire: dans un cas, Broca a vu un abcès chaud se produire entre la tumeur et la peau; l'abcès s'ouvrit, mais loin de se refermer, l'ouverture s'élargit par la destruction de ses bords, et l'ulcération du cancer fut dès lors établie. Quelquefois c'est par un mécanisme différent que cette ulcération se manifeste: une tumeur peut distendre les téguments à un point tel, que fortement comprimés par leur face profonde, ils se mortifient, et l'eschare plus ou moins sèche qui en résulte met à nu la substance du cancer. Telle n'est pas toutefois la marche habituelle des choses : l'ulcération cancéreuse se produit ordinairement sans inflammation, sans gangrène ; les éléments cancéreux se propagent peu à peu dans la peau, comme nous les avons vus agir sur les autres tissus. Ils pénètrent d'abord les couches profondes du derme, et les fibres superficielles qui restent encore recouvrent la tumeur d'une couche mince, lisse, brillante, violacée. C'est dans le squirrhe à marche lente que cette disposition s'observe bien; dans l'encéphaloïde, qui croît si rapidement, cette période se confond souvent avec l'ulcération. Quand la tumeur est encore recouverte de cette mince pellicule dermique qui précède l'ulcération, on observe parfois un suintement purement séreux, qu'il ne faut pas confondre avec l'*ichor cancéreux*.

b. Lorsque les dernières fibres du derme ont été envahies par le tissu cancéreux, celui-ci est mis à nu. Alors les éléments cancéreux se dissocient, ils deviennent libres au dehors, et il en résulte une solution dans la tumeur : c'est alors qu'on peut admettre une véritable séparation mo-

léculaire des éléments organiques. Le liquide qui s'écoule est l'ichor cancéreux ; ce suc ne contient pas seulement les éléments propres du cancer, on y voit aussi des globules de pus, des corpuscules sanguins, des granulations moléculaires et des infusoires suspendus dans un sérum plus ou moins abondant. Ces globules purulents et sanguins trouvent leur raison d'être dans un travail inflammatoire qui se développe à la surface des points ulcérés. L'ichor cancéreux varie d'aspect et de densité. Quelquefois la sérosité prédomine; dans d'autres cas l'ichor forme une substance pulpeuse, demi-concrète, qui gêne peu le malade: cette dernière variété s'observe assez souvent dans le squirrhe. Les propriétés de l'ichor cancéreux ont beaucoup occupé les chirurgiens à une époque où on lui attribuait sur l'accroissement du cancer et la cachexie cancéreuse une influence qu'il n'a pas.

En résumé, l'ulcération du cancer survient le plus souvent lorsque les éléments cancéreux ont infiltré le derme et sont venus se mettre en contact avec l'air extérieur; alors ils se dissocient et une solution de continuité se produit.

L'ulcère cancéreux n'a point de caractères spécifiques qui permettent de le distinguer sûrement de toutes les autres ulcérations; ce qu'on peut dire de plus général, à cet égard c'est qu'il repose sur une masse morbide plus ou moins volumineuse. Le fond de l'ulcère est anfractueux et inégal; sa coloration a des teintes variées, tantôt grisâtres, tantôt d'un brun sanguin ; on y observe dans certains cas une sécheresse constante, tandis que dans d'autres il est le siége d'un écoulement abondant de sérosité roussâtre; ses bords sont durs, calleux, épais, renversés en dehors ou taillés à pic.

Des végétations se montrent souvent à la surface des ulcères cancéreux, et peuvent être comparées à celles qu'on observe à la surface des ulcères simples, seulement elles sont infiltrées d'éléments cancéreux; elles forment des saillies molles, allongées quelquefois de 2 à 3 centimètres, mamelonnées, très vasculaires et sécrétant une matière puriforme. Leur structure est très simple : au milieu d'une trame constituée par quelques fibres de tissu cellulaire et par quelques corps fusiformes, on trouve des noyaux libres et de petites cellules parfaitement nettes. Ces végétations, comme toutes les autres parties du cancer sont sujettes à se ramollir; si ce ramollissement par une cause inconnue se produit d'abord dans le pédicule de la végétation, celle-ci se détache complétement. On peut constater ce phénomène à la surface de tous les ulcères cancéreux, mais on l'observe peut-être plus souvent dans celui du col utérin, où les simples injections contribuent à accélérer ce détachement de la végétation. Aussi voit-on des végétations entraînées par l'ichor cancéreux, et les autres liquides sécrétés par le vagin. La même particularité semble se produire dans le cancer du rein, et il y a sans doute là une source peu explorée de recherches micrographiques appliquées au diagnostic.

Il faut distinguer de ces végétations certains champignons cancéreux qui atteignent parfois des dimensions considérables et se produisent par

un mécanisme facile à saisir. Si une tumeur à développement rapide est ulcérée en un point limité de son étendue, le tissu cancéreux aura plus de tendance à se porter au dehors qu'à s'étendre vers les parties profondes. Il fait alors hernie à travers les téguments perforés par l'ulcération. Ce champignon cancéreux s'élève et s'élargit en conservant l'étroitesse de son pédicule. Un tel phénomène n'est pas rare à la suite de l'ouverture intempestive d'un de ces cancers encéphaloïdes qui marchent avec tant de promptitude ; la surface du champignon cancéreux peut se recouvrir de végétations et sécréter un ichor fétide.

L'ulcère cancéreux a une tendance constante à l'accroissement en largeur et en profondeur; mais, à mesure qu'il envahit les tissus où il siége, de nouveaux éléments spécifiques sont créés, et de la sorte deux actions opposées se trouvent toujours en présence : l'une détruit et l'autre régénère les éléments de la tumeur. Si l'action régénératrice l'emporte sur l'action destructive, la masse de la tumeur s'accroît manifestement, des végétations se produisent, et les bords de l'ulcère se renversent en dehors; si l'inverse a lieu, l'ulcère devient plus profond, les bords se taillent à pic ou se renversent en dedans. On s'est demandé si l'ulcération, dans quelques cas rares, pouvait détruire toute la couche cancéreuse et atteindre des couches saines qui se cicatriseraient. La réponse doit être affirmative ; on a vu des ulcères cancéreux se cicatriser partiellement à la suite d'une destruction complète du fond morbide ; mais, en général, cette heureuse terminaison de l'ulcère n'est guère durable. Quant à une cicatrisation générale, elle ne paraît point impossible, mais il faut avouer que rien ne la démontre. On a peut-être pris pour une cicatrisation des ulcères cancéreux un dessèchement qu'on observe parfois à la fin de cette affection, lorsque le malade n'a plus que quelques jours à vivre; toutefois il ne s'agit pas ici de cicatrisation sur des tissus sains, lorsque l'ulcération a déjà fait disparaître le sol cancéreux. On a dit aussi, mais sans preuve, que la cicatrisation pouvait s'effectuer à la surface même de la substance cancéreuse ulcérée.

Les ulcères cancéreux peuvent s'étendre très loin, et suivre la propagation du cancer à travers les tissus. Ils débutent toujours par une tumeur, et ceux qui ont admis des ulcères cancéreux primitifs, ont confondu avec le cancer l'affection que nous avons décrite sous le nom d'épithéliome.

Nous avons poursuivi l'évolution du cancer sans nous laisser arrêter par des considérations relatives à l'organisation vasculaire de ce tissu ; il importe maintenant d'examiner les *vaisseaux* et les *nerfs* des tumeurs cancéreuses.

Toutes les tumeurs cancéreuses possèdent des vaisseaux sanguins ; toutefois certaines parties de ces tumeurs en sont assez éloignées pour qu'on puisse admettre une nutrition à distance. En effet, la vitalité du cancer n'est point liée à sa vascularité, et la physiologie permet de concevoir la formation et le développement de cellules cancéreuses sans l'intervention directe des vaisseaux. Quoi qu'il en soit, cette vascularité

paraît proportionnelle au degré de mollesse de la tumeur, ou plutôt à la quantité des éléments spécifiques du cancer. Ainsi, faible dans le squirrhe, elle devient plus considérable dans l'encéphaloïde cru, et plus forte encore dans l'encéphaloïde mou. Dans les colloïdes, on ne constate qu'un petit nombre de vaisseaux; c'est qu'en effet, les éléments caractéristiques de ce cancer sont aussi en petit nombre.

Ces vaisseaux propres des tumeurs cancéreuses n'ont ni le caractère veineux, ni le caractère artériel. On les injecte aussi bien par les veines que par les artères, et l'injection fait découvrir des vaisseaux disposés en réseau et munis de parois d'une minceur extrême, car on n'y voit qu'une membrane très fine, unique, comme celle des capillaires normaux. Ces vaisseaux du cancer ont des diamètres très variables; quelques-uns atteignent jusqu'à un millimètre de diamètre, et dans tous les cas, ils ne conservent aucun rapport dans le volume des uns et des autres. Au milieu de ce réseau, les anastomoses s'établissent indifféremment, et l'on n'y reconnaît pas la disposition arborescente des artères.

A l'intérieur des tumeurs cancéreuses on rencontre quelquefois les vaisseaux primitifs des organes envahis par le cancer. Les artères peuvent traverser librement une tumeur; on les a vues augmenter de volume au-dessus du produit morbide : telle était l'artère nourricière d'un fémur envahi par un encéphaloïde; elle avait acquis le volume d'une radiale. Quant aux veines, elles sont si promptement détruites par le cancer, qu'on en voit rarement se ramifier dans l'épaisseur du tissu cancéreux.

C'est, comme on l'a remarqué souvent, à la surface des tumeurs cancéreuses qu'on note un développement considérable du système vasculaire, et en particulier du système veineux. Ainsi, à mesure qu'une masse morbide devient plus volumineuse, les vaisseaux qui l'entourent augmentent en nombre et surtout en calibre.

L'anatomie n'a point encore démontré de lymphatiques dans l'épaisseur des tumeurs cancéreuses. Denonvilliers (1) a vu à la surface des squirrhes ulcérés un lacis vasculaire très délié continu avec le réseau de la peau environnante, et il a rattaché ce lacis au réseau lymphatique de la portion de peau détruite par l'ulcération. Il est probable que ces lymphatiques péricancéreux sont tour à tour dilatés et détruits par les progrès incessants du mal.

On trouve au milieu des tumeurs cancéreuses quelques troncs nerveux : ce sont des nerfs assez volumineux qui traversent la région infectée par le cancer. Ces nerfs peuvent être sains, comprimés ou déjà cancéreux. La dissection n'a point permis de reconnaître les fins ramuscules de la région elle-même; il est probable qu'ils ont été promptement détruits. Rien ne démontre la production d'anses nerveuses nouvelles dans le cancer.

Après avoir fait connaître la disposition des vaisseaux au sein des

(1) *Compendium de chirurgie*, t. I, p. 647.

tumeurs cancéreuses, il importe d'indiquer les lésions dont ils peuvent être le siége. Nous examinerons d'abord les lésions des artères.

Ces vaisseaux résistent assez longtemps à l'envahissement cancéreux; ils sont d'abord repoussés par les tumeurs, et fuient devant elles, puis ils se laissent comprimer et aplatir. Mais leur résistance a un terme, et, peu à peu circonscrits par le tissu morbide, ils s'infiltrent d'éléments cancéreux. Tant que la tunique externe seule est détruite, rien ne se manifeste encore à l'extérieur; mais dès que le cancer a désorganisé la tunique moyenne, la physionomie de la lésion change.

Si, au-dessus du point où l'artère est détruite, le cours du sang est ralenti par une compression, le tissu cancéreux envahit librement la cavité du vaisseau, s'y prolonge parfois en haut et en bas, puis l'oblitère complétement; il n'y a point d'hémorrhagie. Mais quand le sang aborde facilement dans l'artère, les modifications ne sont plus les mêmes: si la tumeur est dure, comme certains squirrhes, la désorganisation de l'artère pourra être complète sans qu'il se produise de rupture; si au contraire la tumeur est molle et diffluente, la déchirure du vaisseau s'accompagnera d'hémorrhagie. La tumeur est-elle ulcérée, l'écoulement du sang se fera en dehors. Boyer (1) rapporte l'histoire d'un malade qui avait subi l'amputation de la cuisse pour un cancer du tibia. La récidive s'effectua dans les ganglions de l'aine; la tumeur nouvelle s'ulcéra; l'artère dénudée se rompit, et une hémorrhagie mortelle en fut la conséquence. Dans les tumeurs non ulcérées, la rupture artérielle se fait dans l'épaisseur du tissu morbide; il y a là une véritable apoplexie. Cette apoplexie peut se faire en plusieurs temps ou sur plusieurs points à la fois; quoi qu'il en soit, elle s'accompagne d'une brusque augmentation dans le volume de la tumeur, et si plus tard le sang se résorbe, on constate une diminution des parties trop souvent interprétée comme une résolution du cancer. Si le sang qui s'épanche ainsi appartient à une artère volumineuse, la mort peut en être la conséquence immédiate; dans le cas contraire, le sang épanché subit les transformations qu'il éprouve dans d'autres tissus, c'est-à-dire qu'il se décolore et laisse après lui une substance jaunâtre, qui, mêlée aux éléments du cancer, a été prise par quelques anatomo-pathologistes pour de la matière tuberculeuse. Cette apparence phymatoïde due à des épanchements sanguins décolorés n'est pas rare dans les cancers encéphaloïdes du rein et du testicule.

Mais il faut nous arrêter un instant sur une forme assez curieuse de ces hémorrhagies. Il peut arriver que des ruptures se produisent sur plusieurs points à la fois, comme cela se voit dans les encéphaloïdes du tissu spongieux des os et du canal médullaire; alors chaque rupture artérielle donne lieu à un petit épanchement sanguin qui se creuse un nid dans la substance du cancer. De là un grand nombre de petits anévrysmes faux primitifs qui peuvent se mettre en communication les uns avec les

(1) *Maladies chirurgicales*, t. VII, p. 229.

autres. Le sang ne se coagule pas, et, recevant à travers des perforations multiples les pulsations artérielles, il paraît même quelquefois circuler dans les cavités qu'il s'est creusées ; la tumeur, qui ressemble alors à une éponge imbibée de sang, est animée de pulsations isochrones au pouls : c'est à cette variété de tumeurs qu'il faut conserver le nom de *cancer hématode*. Une déplorable confusion a pendant longtemps existé dans la science entre les vrais cancers pulsatiles et certaines tumeurs érectiles; mais cette erreur n'appartient plus aujourd'hui qu'à ceux qui rejettent dans la détermination des tumeurs l'emploi des connaissances micrographiques.

Le cancer envahit promptement les veines, et sa propagation dans ces vaisseaux est fort importante à étudier au point de vue de l'infection cancéreuse. Sans vouloir déjà rien préjuger de cette question, nous nous contenterons de décrire les lésions qu'on trouve assez communément dans ce cas. Disons d'abord que ces lésions ne se manifestent le plus souvent que sur des vaisseaux d'un certain calibre : si les veines que le cancer circonscrit sont trop petites, elles sont aplaties et disparaissent ; mais si le volume du vaisseau permet au courant sanguin de ne point se laisser interrompre, on constate d'autres désordres que Walshe et Broca ont décrits avec soin. Le chirurgien français signale trois phases dans l'évolution de ce phénomène : dans un premier degré, la tunique externe est détruite et la substance cancéreuse fait hernie dans la cavité du vaisseau en refoulant devant elle la membrane interne; dans un deuxième degré, la membrane interne est détruite à son tour, et le cancer, en contact direct avec le sang, devient le siége d'une véritable ulcération ; de nouvelles conditions surgissent alors, et l'ulcère cancéreux verse dans le sang les éléments de l'ichor ; dans un troisième degré, le canal du vaisseau est à peu près complétement oblitéré par un bouchon cancéreux qui peut s'étaler en champignon et se diriger, soit en haut, soit en bas, dans l'étendue de plusieurs pouces. Broca s'est assuré sur plusieurs pièces que le cancer remonte d'abord dans les veines jusqu'à la première collatérale : si celle-ci est petite, le cancer la dépasse et monte toujours plus haut, sinon la colonne ascendante du cancer est sans cesse brisée par le courant sanguin, et les débris peuvent en être transportés dans la circulation. Dans deux cas de cancer de l'utérus cités par Langenbeck, il y avait une espèce de trame cancéreuse commençant par les veines utérines, passant par les veines hypogastrique et iliaque primitive, par la veine cave inférieure, par les cavités droites du cœur, et aboutissant aux divisions de l'artère pulmonaire. Que deviennent de telles masses cancéreuses détachées du bouchon intra-veineux? Il est impossible de le dire exactement ; mais ces éléments vivaces du cancer doivent, en se mêlant à la masse sanguine, contribuer largement à l'infection du sang par le cancer. Enfin, peu à peu la veine est envahie par le pseudoplasme et complétement détruite.

Cette propagation prompte et facile du cancer aux veines sert à expliquer physiologiquement certains symptômes qu'on observe dans les tumeurs

cancéreuses, comme la dilatation des veines sous-cutanées, fréquente dans les cancers externes ; les veines profondes sont alors envahies, oblitérées, et la circulation s'opère par les veines superficielles. La lésion veineuse dans le cancer rend compte aussi de ces œdèmes qui surviennent dans les membres voisins des tumeurs cancéreuses, et elle explique encore très bien un fait qui a fixé un instant l'attention des anatomistes. Ainsi Bérard, essayant d'injecter une tumeur encéphaloïde du cou, vit l'injection artérielle réussir très bien, tandis que rien ne pénétrait dans les veines. De nouveaux essais, sans confirmer entièrement ce premier résultat, ont montré que les injections ne pénètrent que lentement et parfois d'une façon incomplète dans les troncs veineux; toutefois on les injecte, et s'il existe de manifestes obstacles, on peut, avec quelque patience et de très fines injections, les surmonter. La cause de tout cela se trouve encore dans les oblitérations multiples des troncs veineux.

Comme conséquence de ces lésions vasculaires, on observe parfois dans le cancer deux modifications morbides qu'on voit aussi dans les tissus sains : l'*inflammation* et la *gangrène*.

L'*inflammation du cancer* est rare, et il ne faut point confondre avec elle cette inflammation parfois suppurative qui se développe autour de certaines tumeurs cancéreuses. Cependant on en rencontre quelques exemples : ainsi dans la couche superficielle des ulcères cancéreux on trouve une augmentation de vascularité et des sécrétions purulentes; Broca a constaté au microscope la présence du pus dans des tumeurs cancéreuses des poumons; enfin, nous avons très nettement distingué une collection purulente avec gangrène au centre d'une tumeur cancéreuse que Jobert de Lamballe enleva du bras d'une femme.

Le *sphacèle du cancer* est un phénomène qui se montre sous plusieurs formes différentes : ainsi, dans l'ulcération cancéreuse, il se produit une sorte de gangrène moléculaire par la séparation continue des éléments cancéreux qui se détachent peu à peu; mais ce n'est point de cette altération que nous voulons parler. Il s'agit ici d'une gangrène qui atteint une plus ou moins grande partie de la tumeur et quelquefois sa totalité. Les gangrènes partielles sont plus fréquentes que celles qui atteignent une tumeur en entier; mais ces dernières ont surtout frappé les observateurs et mérité une mention dans les livres. La gangrène détruit simultanément toutes les parties qu'elle doit atteindre, ou elle marche progressivement jusqu'à ce qu'elle ait détruit tout ou partie du cancer. Le dénombrement des faits observés fait voir que le sphacèle est plus fréquent dans l'encéphaloïde que dans le squirrhe. On trouve dans cette gangrène cancéreuse les deux formes que nous avons déjà étudiées à l'article Gangrène : la forme *sèche* et la forme *humide*. La gangrène du squirrhe est, en général, sèche. L'eschare, dans une observation de Dupuytren et dans une autre de Broca, occupait le centre d'un ulcère squirrheux du sein; elle était dure, sèche, noire, adhérente par sa base à la tumeur, et soulevée par ses bords qui limitaient une rigole, trace du travail élimina-

toire et remplie d'ichor. La forme humide se montre surtout dans l'encéphaloïde ; elle se produit le plus souvent sur les tumeurs ulcérées, mais Dupuytren l'a vue dans un cancer du sein avant que la peau fût altérée ; la partie gangrenée se putréfia et des gaz se manifestèrent. Dupuytren, en pratiquant trois incisions, donna issue à ces gaz et fit cesser les accidents; toute la masse s'écoula à l'extérieur sous forme de bouillie, et au bout de deux mois la cicatrisation fut complète.

Dans les gangrènes partielles, à la surface des tumeurs ulcérées, le tissu se trouve transformé en une bouillie brunâtre, très diffluente, d'une odeur fétide, dans laquelle on ne reconnaît que des granulations moléculaires unies à de la graisse et à des infusoires.

La cause de ces gangrènes paraît surtout consister dans les altérations vasculaires. Dupuytren croyait la trouver dans l'étranglement qu'éprouveraient, en se développant, certains cancers enkystés; mais cette théorie est difficile à admettre dans les gangrènes qui surviennent à la surface des ulcères. Il paraît plus rationnel de penser qu'ici la gangrène reconnaît pour cause, soit l'oblitération des artères, soit l'obstruction des veines, soit une inflammation. Le squirrhe, par sa dureté et ses propriétés rétractiles, comprime les artères qui le nourrissent et favorise l'arrêt de la circulation dans son intérieur. Cette oblitération artérielle, facile à comprendre dans le squirrhe de la mamelle qui reçoit les vaisseaux par sa face profonde, donne raison de la nature sèche de la gangrène. La gangrène humide propre à l'encéphaloïde s'explique mieux par les oblitérations des veines si facilement envahies par le cancer. Enfin, le sphacèle peut succéder à une vive inflammation ; c'est ainsi que les choses m'ont paru se passer dans un cas que j'ai déjà rappelé : la tumeur cancéreuse était purulente à son centre, et les parois du foyer étaient gangréneuses.

Symptomatologie. Marche. — Le cancer débute en général dans l'économie par une tumeur isolée. C'est là le cas le plus fréquent, et Broca, qui a réuni plusieurs cas de cancers primitivement multiples, reconnaît qu'alors c'est toujours dans le même organe qu'apparaissent ces tumeurs primitives. Le cancer primitif externe forme ordinairement une petite tumeur arrondie, dure, circonscrite, mobile, non adhérente aux téguments ; il n'y a dans ce cas aucun trouble général, et la maladie peut rester dans un tel état d'indolence pendant plusieurs mois. Puis, au bout d'un temps variable, le pseudoplasme se propage en écartant et en détruisant les tissus ; quelquefois, dès son début, le cancer est sous la forme d'une infiltration diffuse ; dans d'autres cas, lorsque le cancer se développe dans une région abondamment pourvue de tissu cellulaire, lorsqu'il marche avec rapidité et qu'il est d'une assez grande consistance, il s'entoure d'une couche de tissu cellulaire et de lymphe plastique sécrétée *ad hoc*. Les tumeurs cancéreuses peuvent aussi être enkystées, lorsqu'elles naissent dans un organe primitivement pourvu d'une enveloppe fibreuse : tels sont les cancers des os. Cet enkystement des cancers ne se rencontre guère que dans les cancers primitifs.

Dans sa marche progressive, la tumeur cancéreuse ne conserve pas l'uniformité primitive de sa surface; elle se recouvre de bosselures inégales qui apparaissent successivement : ces bosselures, dans certaines formes de cancer, laissent à la peau sa laxité habituelle; souvent aussi les téguments y viennent adhérer et perdent ainsi leur mobilité; en même temps les veines superficielles de la région se dilatent; la tumeur, en augmentant de volume, augmente aussi de poids. Ce signe ne peut guère être constaté que sur certains cancers isolables, comme ceux du testicule par exemple. La dureté du cancer persiste dans certaines formes, et dans d'autres est remplacée par une souplesse élastique.

Les tumeurs cancéreuses s'accroissent par une propagation dont nous avons déjà cherché à pénétrer le mécanisme anatomique. Cette extension se fait, soit par une progression insensible et régulière, soit par un rayonnement multiple. Il importe de s'assurer de cette disposition, car elle peut induire en erreur le chirurgien. Ainsi, autour de certains squirrhes, on trouve des traînées d'une dureté remarquable et facile à percevoir à travers les téguments; c'est la limite de la maladie, et l'opérateur ne saurait, dans ce cas, porter le couteau trop au delà de ces traînées squirrheuses.

Parmi les résultats funestes de cette propagation du cancer, il ne faut point omettre de mentionner les adhérences et les communications contre nature de certains organes. Ainsi, le cancer des intestins adhère à la paroi abdominale et peut faire communiquer la cavité intestinale avec l'extérieur ; de là aussi certaines fistules vésico-vaginales cancéreuses.

La douleur a été notée comme un signe assez constant des affections cancéreuses, et l'on est assez porté à regarder comme bénignes les tumeurs indolentes. Ce trouble fonctionnel mérite qu'on s'y arrête quelques instants. Nous avons dit que dès le début du cancer, les douleurs sont rares; c'est, en général, vers le second tiers de la durée du mal qu'elles apparaissent. Ces douleurs varient beaucoup d'intensité : chez quelques malades, elles se bornent à des élancements aigus, rapides, de courte durée, et qui laissent entre eux des intervalles assez longs d'un repos parfait; d'abord rares, elles augmentent peu à peu de fréquence et d'intensité, et l'on voit souvent des malheureux tourmentés longtemps par d'atroces douleurs. Chez quelques sujets, ces douleurs reviennent spontanément; chez d'autres, elles sont provoquées par le moindre froissement. Ce caractère lancinant n'est pas le seul caractère des douleurs cancéreuses; elles peuvent être gravatives comme dans le testicule ou térébrantes, enfin revêtir toutes les formes si variées et si torturantes de la douleur. Quelques malades, mais le chiffre en est petit, échappent à ces fâcheux symptômes sans qu'on puisse se rendre compte de cette heureuse exception. Les douleurs, tantôt restent limitées à l'organe malade, même lorsque cet organe n'a qu'une sensibilité contestable, comme le col utérin, tantôt s'irradient au loin; telles sont ces impressions douloureuses qu'on observe dans les cuisses et dans les lombes des femmes atteintes de cancer de l'utérus. A la fin de la maladie cancéreuse, on

observe aussi dans les articulations et dans les masses musculaires des douleurs rhumatoïdes analogues à celles qu'on voit dans certaines infections du sang, comme la syphilis constitutionnelle. Il est assez difficile d'expliquer anatomiquement la cause de ces douleurs; il est probable que le plus souvent la douleur est due à l'infiltration des nerfs par les éléments cancéreux; mais dans quelques cas les douleurs ultimes, profondes, dans les os et les articulations, sont produites, comme Cazalis l'a souvent fait voir, par la multiplication du cancer dans le tissu osseux.

Un phénomène qui frappe vivement l'attention et se montre souvent au début de certains cancers, c'est l'hémorrhagie. Je ne veux pas parler de l'hémorrhagie qu'on observe sur les ulcères cancéreux, mais de celle qu'amène dans certains organes la rupture de vaisseaux ordinairement veineux emprisonnés et distendus par le cancer. Dans cette catégorie, doivent être placés certains écoulements séro-sanguins par le mamelon, ou le vagin, et aussi certaines hématuries. Ces hémorrhagies survenant spontanément chez des individus ayant passé l'âge adulte, doivent faire craindre une affection cancéreuse, car on les observe assez souvent avec des cancers du sein, de l'utérus, des reins, de la vessie.

Jusqu'alors nous avons étudié le cancer dans sa manifestation locale ou dans son extension aux tissus voisins; il faut maintenant rechercher comment il se propage à distance dans les ganglions et comment il infecte l'économie.

Infection ganglionnaire. — Les ganglions qui reçoivent les lymphatiques d'une région cancéreuse sont dans certains cas assez promptement envahis par le cancer, et cette manifestation tend à se reproduire suivant toute la chaîne des ganglions; ce n'est pas chose rare, en effet, de voir ainsi superposés un certain nombre de cancers ganglionnaires. Ce sont là les cancers que Broca appelle successifs; on ne trouve que par exception des ganglions directement envahis par l'infection cancéreuse.

L'engorgement cancéreux des ganglions est la source de préoccupations fort grandes pour le chirurgien; car il est souvent difficile et quelquefois impossible de dire si tel ganglion est ou non cancéreux. L'époque de cette propagation ganglionnaire du cancer est très variable, et l'on ne peut affirmer rien de précis à cet égard. On voit parfois certaines tumeurs devenir énormes et infecter l'économie, sans qu'il y ait la moindre trace d'engorgement ganglionnaire; tandis que certains cancers d'apparence bénigne sont promptement entourés de ganglions infectés. Existe-t-il une raison plausible de cette différence ? Il est probable qu'on la trouverait dans la plus ou moins grande richesse des tissus en lymphatiques. Ainsi, le cancer des téguments si bien fournis de lymphatiques est promptement suivi d'un engorgement ganglionnaire qu'on ne remarque point dans les cancers des os, tissu où l'anatomie n'a point encore bien fait voir de lymphatiques.

Le cancer successif dans les ganglions est dû à l'introduction en nature des éléments spécifiques du cancer dans les conduits lymphatiques. Cette

pénétration ne peut s'obtenir que par la destruction préalable des parois de ces conduits. Je ne saurais mieux la comparer qu'à un phénomène que j'ai signalé le premier, et qui jette un certain jour sur les infections ganglionnaires. Quand on examine les ganglions lymphatiques des individus tatoués, on y rencontre constamment les produits bleu ou rouge qui ont servi à colorer les figures du tatouage. Mais on sait que ces produits, bleu de Prusse ou vermillon, sont introduits dans la peau à l'aide d'aiguilles chargées de la matière colorante. Or, il est facile de comprendre que par cette acupuncture, les lymphatiques sont ouverts, et que les poudres colorées, déposées dans leur canal, cheminent peu à peu vers les ganglions. Le cancer, que nous avons déjà vu perforer les veines, pénètre sans doute dans les lymphatiques par un mécanisme analogue; car, si l'on admettait que cette infection ganglionnaire arrivât par une absorption des éléments liquides du cancer, il faudrait aussi admettre sa constante uniformité. Or, nous savons qu'il est loin d'en être ainsi. Quoi qu'il en soit, on peut, dans certains organes, distinguer des lymphatiques injectés par une matière blanchâtre qui n'est que du suc cancéreux. Un ganglion envahi par le cancer devient ensuite un foyer d'irradiation nouvelle, et c'est ainsi qu'on voit, dans certains cancers du sein, s'infecter successivement les ganglions axillaires, sus-claviculaires et du médiastin.

Quand on étudie ces engorgements ganglionnaires, on est parfois frappé d'un phénomène que l'anatomie n'explique point tout d'abord : c'est l'engorgement de ganglions qui ne sont pas en rapport avec les lymphatiques de l'organe primitivement malade. Ainsi, on sait que les lymphatiques du testicule aboutissent aux ganglions iliaques et lombaires ; or, on voit parfois dans le sarcocèle les ganglions inguinaux envahis. A quoi tient cette apparente anomalie ? A la prompte propagation du cancer testiculaire vers les téguments dont les lymphatiques aboutissent dans l'aine.

Il nous faut terminer ce qui a trait à ce sujet, en rappelant que tous les engorgements des ganglions voisins d'un cancer ne sont pas cancéreux, et que l'inflammation joue souvent là un grand rôle. Déjà signalés par Vacher, Zinn, Louis, Desault, ces engorgements inflammatoires des ganglions péricancéreux avaient surtout frappé l'attention de Dupuytren. Les signes qu'on a donnés pour distinguer les ganglions cancéreux des ganglions subinflammés n'ont pas toujours une grande valeur; toutefois on est disposé à regarder comme bénins les engorgements simples, sans adhérence, indolents. Mais si l'on réfléchit avec quelle facilité les éléments les plus ténus du cancer peuvent s'infiltrer dans les ganglions, on ne sera disposé à accorder qu'une médiocre confiance à ces signes différentiels.

Les chirurgiens ont remarqué que, dans certains cancers, les ganglions sont pendant longtemps sans présenter d'altération, tels sont les cancers de l'utérus et du rectum ; il reste encore à trouver la cause de ce phénomène.

Nous arrivons à une époque de l'évolution du cancer où le mal, de local en apparence, tend à se généraliser; mais en même temps qu'il se propage

dans les ganglions, il se ramollit et s'ulcère. Ce ramollissement du cancer a déjà été étudié anatomiquement. Il faut dire ici qu'il a pu, dans certains cas, être assez prononcé pour faire croire à l'existence d'une tumeur liquide; toutefois ces points ramollis coïncident le plus souvent avec des points plus durs, irrégulièrement disséminés les uns par rapport aux autres. Cette fluctuation, source de nombreuses méprises, trompe davantage le chirurgien lorsqu'il s'y joint des battements comme dans cette variété de cancer que nous appelons *hématode*. Enfin, il faut être prévenu que l'épanchement intérieur du sang peut, de temps en temps, augmenter du double le volume de certains cancers. Après le ramollissement, vient l'ulcération déjà décrite dans sa physionomie générale et dans ses hémorrhagies.

Généralisation du cancer. — A ces symptômes purement locaux, se joignent des troubles généraux que nous allons étudier maintenant sous le nom d'*infection cancéreuse :* cette phase nouvelle de la maladie mérite toute notre attention, et nous chercherons à en pénétrer la cause anatomique en même temps que nous en décrirons la manifestation extérieure.

Cet état est essentiellement caractérisé par la généralisation du mal, par sa reproduction dans des lieux éloignés de son siége primitif, et par un affaiblissement simultané des diverses fonctions nutritives. Tout nous porte à croire que cet état constitutionnel est dominé par une altération concomitante du sang, c'est donc ici le lieu d'étudier avec soin le *sang des cancéreux.*

Les résultats obtenus jusqu'alors dans cette étude par la chimie et le microscope n'apportent point une caractéristique du cancer. Ainsi, dans bon nombre de cas, les propriétés physiques du sang n'ont subi aucune altération. Broca dit l'avoir trouvé un peu plus visqueux que d'habitude, homogène, sans caillots, et il le compare au sang qu'on voit sur le cadavre des cholériques; mais ces signes n'ont jusqu'alors aucune signification.

On sait quelles difficultés les physiologistes éprouvent à mesurer la quantité totale du sang, et l'on est souvent forcé de n'accepter qu'avec réserve les résultats annoncés par eux. Quand il s'agit de déterminer si dans les maladies la quantité du sang est absolument diminuée, la réserve doit être plus grande encore. Il est toutefois curieux de mentionner quelques résultats basés sur une remarque ingénieuse de Louis (1): cet habile observateur a constaté qu'en dehors de toute complication, le volume du cœur et les dimensions de l'orifice aortique diminuent dans les maladies qui usent lentement la constitution et qui s'acconpagnent d'une altération du sang; la mensuration de cet orifice devient dès lors un moyen d'apprécier relativement la quantité du sang dans l'infection cancéreuse. Les chiffres suivants expriment les différences de l'état normal à l'état pathologique. Ainsi la moyenne du diamètre normal de cet orifice est de $2^c,87$; chez les phthisiques, il descend à 2,66, et, chez les cancéreux qui succombent à la marche naturelle de la maladie, il atteint 2,50.

(1) *Recherches sur la phthisie*, 1825, p. 54 et 56.

Le sang des cancéreux a déjà été soumis à de nombreuses recherches micrographiques jusqu'alors sans résultat. Nous l'avons nous-même souvent examiné, et jamais nous n'y avons rencontré les éléments spécifiques du cancer. Toutefois, lorsqu'on lit avec attention le passage remarquable qu'Andral consacre, dans son *Hématologie pathologique* (page 179), à l'examen du sang des cancéreux, on reste à peu près convaincu qu'une fois le savant professeur trouva dans le sang des cellules cancéreuses et des noyaux du cancer. C'était dans un cas d'ostéosarcome avec production consécutive d'une masse cancéreuse dans le médiastin antérieur. L'examen du sang contenu dans le ventricule droit fit voir des globules d'une forme telle, qu'Andral les appelle des globules de pus; puis, à côté d'eux, des lamelles elliptiques, granulées à leur surface, d'un volume beaucoup plus considérable que les globules de pus. Ces lamelles étaient identiques avec celles qu'on trouva dans le liquide ichoreux recueilli au sein de la masse cancéreuse du médiastin. Une semblable contre-épreuve ne permet guère de doute sur l'interprétation à donner de la nature de ces lamelles : c'étaient des cellules cancéreuses, et Andral a donc bien observé dans le sang du ventricule droit les cellules spécifiques du cancer ; il est à croire aussi que les globules qui les entouraient étaient des noyaux du cancer. A l'époque où Andral livrait au public ces remarquables travaux, les études histologiques n'avaient point encore acquis cette précision qui permet aujourd'hui de distinguer les noyaux de cancer des globules de pus.

Il resterait à expliquer pourquoi, dans la très grande majorité des cas, la présence des éléments spécifiques du cancer ne peut être constatée dans le sang des cancéreux ; mais nous tenons seulement à prouver ici que l'absence de ces éléments ne prouve rien contre leur existence antérieure. L'expérience suivante sert de preuve à cette dernière assertion. Nous avons injecté dans la jugulaire d'un chien du suc cancéreux extrait par pression d'un vaste cancer des fosses nasales et des sinus frontaux chez un autre chien : là il était impossible de nier l'introduction directe du cancer dans le sang. Cependant ce liquide tiré de l'animal le lendemain de l'expérience ne nous a révélé aucune trace des nombreuses cellules et des nombreux noyaux versés dans le système circulatoire. Il faut donc reconnaître qu'aussitôt introduits dans un certain point du cercle circulatoire, les éléments du cancer s'y arrêtent ou sont promptement détruits. Nous reviendrons sur cette question lorsque nous étudierons le mécanisme de l'infection cancéreuse ; notons seulement ici que dans l'observation d'Andral les *lamelles* cancéreuses ont été trouvées sur un des points du *cercle circulatoire veineux*.

L'analyse chimique n'a point avancé beaucoup la question, car les changements qu'on a eu occasion d'observer paraissent dus à d'autres conditions que la maladie cancéreuse proprement dite. Ainsi la fibrine du sang ne semble point augmentée ou diminuée dans l'infection cancéreuse ordinaire ; son augmentation paraît toujours liée à un état inflammatoire concomitant et sa diminution à un épuisement profond, soit par des hé-

morrhagies, soit par une insuffisance de la digestion, etc., etc. : ainsi, dans un cas de cancer utérin, elle était descendue jusqu'à 1,80. Les globules peuvent diminuer beaucoup dans les affections cancéreuses avancées : dans un cas de cancer utérin, ce chiffre était de 21 millièmes au lieu de 127. Cette diminution, qui peut reconnaître pour cause la perte de sang, les altérations digestives, peut aussi succéder à la seule infection cancéreuse.

On ne retire pas de cette étude générale du sang des renseignements précieux ; elle nous permet toutefois de constater que dans l'infection cancéreuse, le sang ne renferme presque jamais d'éléments globulaires spécifiques ; nous dirons plus loin dans quelles conditions il est possible d'en rencontrer.

L'infection cancéreuse se traduit à l'extérieur par un ensemble de caractères utiles à rapprocher les uns des autres : c'est d'abord une diminution graduelle des forces, sans qu'on puisse en accuser une perte de sang ou une sécrétion de pus. Cet affaiblissement existe d'une façon constante ; l'absence de forces est aussi grande au commencement qu'à la fin de la journée, et le sommeil ne les répare plus ; en même temps, la couleur du teint prend un cachet caractéristique de l'infection cancéreuse. La peau ne conserve plus sa teinte brunâtre ou rosée ; elle se décolore, devient séreuse ou d'un jaune-paille. Cette couleur des téguments n'est point celle de l'ictère, et l'on ne peut, comme l'ont fait quelques auteurs, attribuer l'apparition de ce phénomène au développement de cancers dans le foie. D'autre part, la teinte jaune-paille de la peau survient souvent avant l'apparition de ces hémorrhagies qui rendent les malades anémiques. Il faut donc l'attribuer à une altération profonde et particulière du sang ou à des arrêts de circulation capillaire.

L'amaigrissement se voit chez la plupart des malades qui succombent à l'infection cancéreuse, et l'on n'y observe que rarement la persistance de la graisse en quantité suffisante pour constituer l'embonpoint. La maigreur est assez souvent masquée par le développement d'œdèmes fréquents dans les derniers temps de l'infection cancéreuse. Ces œdèmes paraissent tenir d'ordinaire, comme dans l'affection tuberculeuse, à la formation des caillots dans les veines. Ces caillots passent par toutes les phases de la décoloration, et quand ils sont blancs et un peu ramollis, on a pu les prendre pour des masses cancéreuses ; mais l'examen microscopique ne tarde point à dissiper cette erreur. Il faut reconnaître aussi que certains œdèmes surviennent sans qu'on puisse les attribuer à l'oblitération veineuse.

Trousseau nous a souvent enseigné, à propos de ces œdèmes, un fait d'une haute importance, et que nous nous empressons de consigner ici, quoiqu'il ait plus directement trait à la pathologie médicale qu'à la chirurgie. Quand vous verrez, nous disait-il, survenir un œdème spontané chez un individu atteint de troubles abdominaux d'un caractère douteux, vous devez presque fatalement admettre un cancer interne. L'expérience nous a plus d'une fois démontré la valeur de ce signe clinique.

Il est dans l'infection cancéreuse une lésion qui a souvent frappé les observateurs et sur laquelle règne encore une certaine obscurité : c'est la *fragilité des os*. Cette fragilité est-elle propre aux os des cancéreux, ou tient-elle au développement des cancers multiples dans le système osseux? Pour répondre à cela, il faut interroger l'observation. C'est ce qu'a fait Broca : il a d'abord examiné les os des vieillards non cancéreux, et il n'a point tardé à constater une fragilité remarquable dans tous les os, et surtout dans les côtes. Cette fragilité est telle dans certains cas, que la moindre pression suffit pour les briser. Voilà donc, dans cette fragilité normale à un certain âge, une première cause d'erreur. Il faut aussi mettre en dehors de la question présente les cas de fracture où il existait un dépôt cancéreux au niveau de la rupture osseuse. Reste donc à constater s'il existe des faits bien avérés de fractures chez des individus cancéreux âgés de moins de soixante ans, et en dehors des dépôts morbides. La fragilité propre des os dans ces conditions serait bien établie par un fait de Broca, si le cancer n'existait point sur un os voisin de ceux dont la fragilité était si grande. Dans le cas précité, les os paraissaient sains, et l'analyse chimique n'a révélé aucune altération digne d'être notée.

Cazalis, dont les belles recherches sur le cancer sont appelées à jeter un nouveau jour sur l'évolution de cette terrible maladie, nous a plusieurs fois montré à la Salpêtrière une autre forme d'altération des os dans l'infection cancéreuse. Ce sont des ossifications multiples qui vont quelquefois jusqu'à l'éburnation. On les rencontre dans la plupart des os, mais surtout dans le corps des vertébrés. Est-ce là une production osseuse primitive ou une métamorphose particulière, une sorte de guérison du cancer ? On doit poser ces questions, mais on n'est pas en mesure de les résoudre.

Au milieu de l'affaiblissement graduel des fonctions chez les cancéreux, l'intelligence reste souvent d'une netteté parfaite, et l'on voit quelques-uns de ces malheureux, succomber en pleine connaissance de leur état; d'autres fois un léger délire s'empare de leur esprit aux derniers temps de l'existence. Quoi qu'il en soit, la mort arrive, soit par une atonie progressive, soit par quelque perforation accidentelle d'organes importants, soit par un obstacle insurmontable à l'introduction des aliments, au cours des matières fécales et de l'urine, soit enfin par des accidents d'hémorrhagie cérébrale. Mais le dernier terme de l'*infection cancéreuse*, c'est la génération dans divers points de l'économie des *cancers multiples*, qu'on désigne sous le nom de *cancers par infection*. Ces cancers ont à peu près la même structure que les cancers primitifs, et ils peuvent en subir les mêmes phases, c'est-à-dire, se propager de leur lieu d'élection aux parties voisines, verser dans les ganglions lymphatiques des molécules cancéreuses ; enfin, se ramollir et s'ulcérer s'il est donné un temps suffisant à leur complète évolution. C'est dans les cancers par infection que le microscope découvre surtout une grande prédominance des noyaux. En effet, les cellules y sont petites et rares, tandis que les noyaux abondent. On n'y découvre guère d'éléments accessoires et la vascularité y est peu

marquée; il semble que tout l'effort de la production cancéreuse tende à déposer au sein des tissus les seuls éléments spécifiques du cancer.

Le cancer par infection n'a point une égale prédilection pour tous les organes ; certains relevés statistiques s'accordent à reconnaître que le foie est, de tous ces organes, le plus fréquemment atteint. Ainsi, on place parmi les cancers par infection, suivant le degré de fréquence, ceux du foie, du système osseux, du poumon et des ganglions lymphatiques. La peau et le tissu cellulaire sont rarement le siége de ces cancers secondaires qu'on n'observe que bien plus rarement encore dans les muscles, la rate, le rein, etc. Sans attacher une grande importance à cette classification, je dois faire remarquer qu'il faudrait maintenant rechercher le rapport qui peut exister entre le siége primitif du mal et sa reproduction tantôt dans le foie, tantôt dans les poumons. Ces deux organes sont les aboutissants de deux systèmes veineux ; dans cette disposition, n'existe-t-il point quelque liaison de cause à effet ? Là est un problème que l'observation n'a point encore démontré.

On a dû se demander s'il existait quelques cancers plus infectants que d'autres. La statistique a répondu alors que les cancers de la peau et des os sont les plus infectants ; viennent ensuite, mais en décroissant, ceux du foie, de la mamelle, de l'estomac, des testicules. Quand on compare la fréquence relative des cancers primitifs et des cancers par infection, on trouve qu'elle n'est point identique dans les mêmes organes et dans les mêmes tissus. Ainsi, les cancers primitifs de l'utérus et de l'estomac sont très fréquents, sinon les plus fréquents ; d'autre part, les cancers secondaires dans ces mêmes organes sont très rares. Réciproquement, le cancer primitif au poumon est un des plus rares, et l'on connaît la fréquence des cancers pulmonaires par infection.

Dans les organes où les cancers par infection se développent, ils affectent de préférence les couches superficielles. Ainsi, c'est vers la surface du foie ou des poumons qu'on constate la présence de masses cancéreuses, tantôt légèrement convexes, tantôt un peu ombiliquées. Ces noyaux, d'une dureté qui contraste avec la souplesse de l'organe, varient beaucoup de volume. Les uns sont gros comme un grain de millet, et d'autres atteignent le volume d'une forte noix. J'ai assez souvent constaté à la surface et autour de ces tubercules cancéreux quelques veines, dilatées sans doute par un mécanisme analogue à celui que j'ai déjà mentionné à propos des cancers primitifs. Ces cancers secondaires sont en général très nombreux dans le même organe, et l'on en voit souvent dans plusieurs organes à la fois.

Causes de l'infection cancéreuse. — Nous avons évité de donner dans ce livre une large place aux doctrines, aussi chercherons-nous, en appréciant le mécanisme de l'infection cancéreuse, à ne point trop nous écarter des faits et à bien préciser certains termes qui ont souvent amené une regrettable confusion.

Quand on veut se rendre compte de la généralisation du cancer dans

l'économie, on se trouve tout de suite en face de deux doctrines opposées que défendent les meilleurs esprits. L'une de ces doctrines suppose que le cancer primitif et le cancer par infection sont les manifestations locales d'un état général qui précède l'apparition des tumeurs, et persiste après leur ablation. Cet état a reçu le nom de *diathèse cancéreuse*. Pour les partisans de cette idée, l'infection cancéreuse se confond avec la diathèse, et le sang primitivement infecté laisse, en vertu de conditions inconnues, déposer au sein des organes les éléments du cancer. Cette influence diathésique ne peut pas être méconnue, mais il ne faut point lui donner, dans l'évolution du cancer, une part plus large que dans d'autres affections : ainsi c'est un état général antérieur qui prédispose au développement de certaines inflammations de mauvaise nature, phlébite, phlegmons diffus, etc.; cependant ces dernières maladies ont une origine très localisée. Puis il nous semble que dans la doctrine de la nature toujours diathésique du cancer, on laisse trop de côté les influences héréditaires. L'infection primitive du sang est incontestable dans certains cas de cancer héréditaire; mais il n'y a rien là qui puisse servir de règle générale. C'est la même chose dans la syphilis, tantôt elle est d'origine locale, tantôt, comme dans les véroles héréditaires, elle est primitivement généralisée.

L'autre doctrine, soutenue également par de forts bons esprits, donne toujours au cancer une origine locale, et reconnaît seulement une infection consécutive dont le dernier terme est une altération profonde de l'organisme connue sous le nom de *cachexie cancéreuse*.

Il est inutile d'insister maintenant sur les conséquences à tirer de ces doctrines pour le pronostic et le traitement du cancer; bornons-nous à rechercher sur quelles bases elles s'appuient.

La plupart de ceux qui admettent une diathèse primitive se sont laissé guider moins par les faits que par des raisonnements et par leur imagination. Ils n'ont point sérieusement cherché des preuves là où elles existeraient si leur doctrine était soutenable, c'est-à-dire dans l'étude du sang avant l'apparition des tumeurs cancéreuses, et ils ont trop facilement accepté de prétendus cancers du sang. Sous ce nom, on a désigné deux choses différentes : 1° des caillots sanguins décolorés, mous, diffluents, dont le microscope seul peut affirmer la nature ; 2° de véritables masses cancéreuses contenues dans des veines; mais dans ce dernier cas rien ne prouve que ces masses cancéreuses se soient véritablement développées dans le sang. Carswell (1), qui a soutenu ces idées, n'a point fait une étude suffisante de ces caillots cancéreux et n'a point démontré que leur origine ne pouvait être rattachée à l'introduction du cancer dans les veines par un mécanisme semblable à celui que nous avons indiqué plus haut.

Je n'ai point l'intention de poursuivre plus longtemps cette discussion, qui nous conduirait à des questions insolubles. J'ignore si une modifica-

(1) *Cyclopædia of Pract. Med*,. 1834, art. SCIRRHUS.

tion primitive et générale du sang, une diathèse enfin, prédispose au cancer; je sais seulement que la maladie résulte assez souvent d'une transmission héréditaire; mais il ne faut point confondre cette condition spéciale avec l'infection cancéreuse, état nouveau de l'économie, nié à tort par quelques auteurs, qui l'ont considéré comme le résultat d'hémorrhagies ou d'ulcérations cancéreuses. Cette infection est toujours consécutive au développement d'une tumeur locale; reste à rechercher maintenant par quelle voie cette infection a lieu. Il n'y a point à s'arrêter à l'opinion de Lobstein, qui mettait les nerfs au nombre des organes capables de contribuer à cette infection. Si l'on n'interroge que les faits pour trouver une explication rationnelle de l'infection cancéreuse, on est forcé de la chercher dans les veines ou les lymphatiques. Nous avons vu le tissu cancéreux se comporter de deux façons vis-à-vis des veines: tantôt il les comprime et les aplatit, tantôt il les perfore; dans ce dernier cas la surface ulcérée du tissu cancéreux vient se mettre en contact direct avec le sang. Il est facile de comprendre que le tissu cancéreux verse ainsi directement dans le sang ses noyaux et ses cellules, et l'analogie entre l'infection cancéreuse et l'infection purulente est frappante! Cette explication répond assez rigoureusement aux faits observés, et satisfait mieux que celle qui admet une véritable absorption du suc cancéreux sans perforation des veines. Dans cette dernière supposition l'infection devrait s'exercer dès le début du cancer. Les lymphatiques jouent sans doute aussi un certain rôle dans l'infection cancéreuse, mais il est plus restreint. Les molécules de cancer qui cheminent lentement de ganglion en ganglion finissent sans doute par atteindre le canal thoracique; en effet, A. Cooper, Hourmann, Andral et d'autres, ont trouvé du cancer dans ce canal dont les parois étaient parfaitement saines. Ce que nous avons vu sur les veines nous porte à penser qu'il se produit aussi une destruction des radicules lymphatiques et une introduction directe du cancer dans leur cavité. En résumé, nous dirons donc avec Broca: 1° que l'infection cancéreuse est la conséquence de la pénétration dans le sang des éléments microscopiques du cancer; 2° que cette pénétration a lieu tôt ou tard à mesure que les veines sont détruites autour de la tumeur; 3° que les lymphatiques peuvent aussi, mais plus lentement, transporter la matière cancéreuse jusque dans le torrent circulatoire. On a reproduit expérimentalement cette introduction des éléments cancéreux dans le sang en y injectant du suc de cancer.

Langenbeck (1) a tenté dans cette direction un certain nombre d'expériences. Il injecta d'abord dans les veines de plusieurs lapins du liquide cancéreux extrait de deux seins nouvellement amputés; tous les animaux moururent au bout de douze à vingt-quatre heures avec des symptômes du côté de la respiration; leurs poumons étaient remplis de petites ecchymoses. Mais dans une expérience faite sur un chien, le résultat fut plus

(1) *Expérience*, t. V, p. 291.

remarquable : après avoir retiré de la fémorale d'un chien de deux ans 8 onces de sang, il défibrina ce sang par le battage, puis il y mêla une once de suc cancéreux provenant d'un énorme cancer de l'utérus opéré deux heures et demie auparavant ; les particules solides en avaient été séparées et le mélange fut injecté dans la veine fémorale. L'animal était rétabli au bout de dix jours, après avoir éprouvé un peu de dyspnée et de fièvre ; mais il maigrit, et on le tua deux mois après. On trouva à la partie antérieure du lobe supérieur des deux poumons deux ou trois tumeurs plates, grisâtres, de la grandeur d'une lentille, semblables au cancer du poumon chez l'homme. Dans la substance du lobe moyen droit, il y avait une tumeur dure, circonscrite, de la grosseur d'un haricot ; elle présentait toutes les apparences d'un tubercule cancéreux ; examinée au microscope, elle contenait des fibres et des cellules, mais il faut avouer que l'examen microscopique laisse ici quelque peu à désirer.

J'ai répété cette expérience, et voici les détails de ce fait remarquable qui, malgré ses résultats positifs, aura besoin d'être confirmé par des faits analogues pour bien établir que je ne suis pas tombé ici sur un cas de coïncidence de cancer. Le 28 novembre 1848, j'injectai dans la veine jugulaire droite d'un chien du suc cancéreux provenant d'une masse enlevée de l'aisselle d'une femme, le matin même, par le professeur Velpeau. Cette tumeur était une seconde récidive dans l'aisselle d'un cancer mammaire. A chaque opération on avait trouvé des cellules cancéreuses. Ce tissu cancéreux, coupé en petits morceaux, a été broyé dans un mortier ; le suc, étendu d'eau et filtré, a été injecté à la dose de 30 grammes, dans la veine jugulaire droite de l'animal. Il n'y eut point d'accidents immédiats ; mais dans les premiers jours après cette injection, l'animal fut abattu, ne mangea pas et eut de la fièvre ; puis une partie de ces accidents disparurent, et il ne conserva qu'une assez grande torpeur.

L'animal fut sacrifié le 12 décembre 1848, et voici ce qu'on constata : Dans le poumon on trouva cinq ou six granulations du volume d'une tête d'épingle, translucides, opalines, assez dures, mais se laissant écraser en pulpe. Ces granulations sont formées par un amas de cellules cancéreuses disséminées autour des fibres pulmonaires. On trouva dans le foie ces mêmes granulations, et dans l'épaisseur des parois du cœur il existait des masses indurées d'un blanc grisâtre, granuleuses, formées d'un amas de cellules assez volumineuses, à un ou deux noyaux, comme les cellules du cancer.

Je n'ai point eu l'occasion de répéter cette expérience, aussi je la livre sans commentaire à ceux qui voudront de nouveau entreprendre des recherches sur ce curieux sujet.

Les cancers multiples qui succèdent à l'infection cancéreuse ont reçu le nom de *cancers par infection*. Leur mode de formation est encore couvert de la plus grande obscurité, et l'on n'a rien expliqué quand on a dit que ces cancers se développent par métastase, par diathèse. Nous n'avons pas non plus d'études suivies qui démontrent que les cancers à distance

proviennent d'un arrêt mécanique de cellules cancéreuses dans les capillaires du poumon, du foie, etc.; mais c'est vers cette dernière hypothèse que nous penchons, et nous sommes prêt à admettre que les molécules cancéreuses déposées dans le sang trouvent en un point de l'arbre circulatoire un lieu où elles s'arrêtent et se développent. Par molécules cancéreuses, nous n'entendons pas seulement les cellules et les noyaux, mais ces fines granulations auxquelles on n'accorde peut-être pas assez d'attention. Ces cancers par infection sont très fréquents ; on les voit presque une fois sur deux, et si le malade y échappe, c'est parce qu'il succombe plus tôt à des accidents locaux du cancer, tels que des hémorrhagies, la perforation d'organes indispensables à la vie.

Étiologie. — L'étiologie du cancer a de tout temps donné carrière à l'imagination des médecins. Nous ne voulons point ici reproduire les théories extravagantes proposées autrefois pour expliquer la cause du cancer ; arrêtons-nous seulement aux faits que l'observation et la statistique discutent et acceptent.

Les causes du cancer ont été divisées en causes prédisposantes et causes déterminantes. Parmi les premières, on range l'âge, le sexe, les tempéraments, l'habitat, l'alimentation, l'hérédité, etc.; dans les secondes, on place les violences extérieures, la suppression de certains écoulements, de certains exanthèmes, les inflammations, etc. Voyons ce qu'il y a de démontré dans l'ensemble de ces faits.

Age. — Le cancer est peu commun avant l'âge de vingt ans ; c'est de quarante à soixante ans qu'on l'observe le plus fréquemment. Suivant les âges, il attaque de préférence certains organes : ainsi le cancer de l'œil est celui qu'on voit dans l'âge le moins élevé ; on l'observe presque à l'exclusion des autres dans les premières années de la vie. Lebert, qui a déterminé avec soin l'âge moyen de certains cancers, les range ainsi qu'il suit : cancer de l'œil, 32 ans ; du testicule, 35,12 ; du système osseux, 37,50 (il est également réparti sur les divers âges de la vie) ; du cerveau, 44,04 ; de l'utérus, 44,12 ; de la langue, 47,14 ; du sein, 50 ; de l'estomac, 54,59 ; de l'œsophage, 60 ans. Si l'on prend la moyenne de tous ces âges donnés par Lebert, on trouve 50,98. Dans le jeune âge, on observe surtout la forme encéphaloïde, et cette variété de cancer qui marche avec une rapidité telle, qu'on la désigne sous le nom de *cancer aigu*.

Sexe. — La plupart des statisticiens s'accordent à reconnaître une prédominance du cancer chez la femme. Ainsi, sur un relevé de 349 cancers, Lebert a trouvé 131 hommes et 218 femmes ; d'Espine, sur 66 cancéreux morts à Genève, a indiqué 23 hommes et 43 femmes ; enfin, Walshe ne donne pour le sexe masculin que la proportion de 26 pour 100. Chez les femmes, ce sont les cancers du sein et de l'utérus qui contribuent à cette plus grande fréquence, tandis que ceux de la peau, des os, des organes digestifs et génitaux prédominent dans le sexe masculin.

Tempéraments, constitution, etc. — L'observation démontre que tous

les tempéraments, toutes les constitutions faibles ou fortes, toutes les conditions heureuses ou malheureuses, toutes les professions, jouissent devant le cancer de la plus désolante des égalités.

Climats, etc. — Les relevés statistiques apprennent que le cancer est plus fréquent dans les grandes villes que dans les campagnes ; mais ce qui ôte toute valeur à ces chiffres, c'est que beaucoup de campagnards viennent mourir à la ville de cancers contre lesquels ils ont cherché là les secours de la médecine. S'il faut en croire Walshe, c'est en Europe que le cancer serait le plus fréquent ; en Asie, il serait beaucoup plus rare. D'après une statistique de l'hôpital de Calcutta, sur 4080 hommes admis dans l'espace de trois ans, on ne trouve que 3 individus atteints de cancer ; et sur 701 femmes admises dans l'espace de deux ans, 2 seulement avaient un cancer siégeant à la matrice. Les habitants de l'Afrique en seraient surtout exempts : ainsi Clot-bey dit qu'il est rare en Égypte, Bax en Algérie et au Sénégal ; on a aussi accusé sa rareté en Amérique, comparativement à sa fréquence en Europe ; mais nous croyons que de semblables assertions méritent confirmation. D'autres auteurs au contraire ont avancé que le cancer était plus fréquent dans les climats chauds que dans les climats froids ; mais les preuves manquent encore à l'appui de toutes ces données.

L'*hérédité* du cancer a été reconnue par la plupart des praticiens ; toutefois Breschet, Ferrus et Piorry ont cru devoir la nier. Entre ceux qui nient cette hérédité et ceux qui affirment sa constance, il est un terme moyen acceptable. Ainsi Lebert, sur 102 cas analysés à cet effet, a trouvé 14 cas héréditaires ; il croit donc pouvoir assurer qu'il existe 1/7e environ de transmissions héréditaires par rapport au nombre total des cancéreux. Paget indique environ 1/6e (26 sur 160). Cette proportion n'a jusqu'alors été recherchée que pour les ascendants, et non pour les descendants ; ce second point de vue reste à examiner. Il faudrait aussi rechercher si la transmission héréditaire se fait également par le père ou par la mère. Dans tous les cas, ce qui se transmet ne peut être un élément cancéreux, mais quelque chose jusqu'alors indéfinissable, car les enfants naissent souvent bien longtemps avant que le cancer éclate chez leurs parents. Dans quelques cas de transmission héréditaire, la maladie saute au-dessus d'une génération sans l'atteindre. Il n'est pas rare de voir l'affection cancéreuse se montrer sous plusieurs formes dans ces cas héréditaires : Broussais mourut d'un squirrhe du rectum, et son fils d'un colloïde du même organe. Ce n'est pas là une des moindres preuves en faveur de l'unité du cancer ; mais c'est encore un des problèmes les plus obscurs de la pathologie générale.

Le *genre d'alimentation* ne paraît rien fournir à l'étiologie du cancer ; toutefois Leblanc a soutenu (1) que le cancer était beaucoup plus fréquent chez le chien et le chat que chez les herbivores.

(1) *Clinique vétérinaire*, août 1843, p. 345 à 354.

Existe-t-il des causes déterminantes du cancer? On ne croit plus guère aujourd'hui à l'influence de la suppression des exanthèmes, aux impressions morales vives, etc., comme causes efficientes du cancer. Nous nous bornerons donc à dire quelques mots des lésions traumatiques, des inflammations et de la contagion.

Violences. — Les malades sont toujours disposés à rapporter à quelque violence extérieure les tumeurs dont ils sont affectés. Il en est ainsi pour le cancer; mais une observation rigoureuse est bien loin d'établir la grande influence de ces violences d'ailleurs, si communes. Que de fois des organes ont été contusionnés sans qu'il en soit rien résulté! On trouve à cet égard, dans l'ouvrage de Busch (1), un fait intéressant où le cancer se développe lorsque l'organe n'est plus soumis à des violences. Une femme, jusqu'à l'âge de cinquante-cinq ans, éprouva dans le sein plusieurs lésions sérieuses : arrêt de la lactation, contusion, tumeur kystique suite d'une nouvelle contusion; douze ans après l'extirpation de cette dernière tumeur, et lorsque la menstruation cessa, il se forma dans le sein un véritable cancer qu'on enleva et qui fit mourir la malade par sa récidive.

A côté de ces faits, où l'on ne peut trouver une origine traumatique, Paget en a recueilli quelques autres où le cancer a promptement succédé à une contusion.

Inflammation. — Aucun fait bien établi ne montre la succession d'un cancer à une inflammation; mais les études histologiques sont encore si peu répandues, que certaines erreurs ont dû être facilement commises sur la nature des tumeurs qu'on a prétendu avoir succédé à une phlegmasie. Ce que nous disons ici des inflammations peut s'appliquer à d'autres maladies : la syphilis ne semble ni favoriser ni arrêter le développement du cancer; quant à l'affection tuberculeuse, elle ne l'exclut pas, comme quelques auteurs l'ont pensé, car on trouve parfois des tubercules anciens et récents chez les cancéreux; mais comme le cancer se développe à un âge où les tubercules ont enlevé leurs victimes et ne se montrent qu'exceptionnellement, on conçoit qu'une telle coïncidence doive être rarement observée. Quelques recherches statistiques, malheureusement incomplètes, peuvent laisser croire que le cancer et le tubercule alternent dans certaines familles ou se montrent isolément sur les membres d'une même famille.

Contagion. — On a cru trouver un exemple de contagion cancéreuse dans le développement successif de petites tumeurs cancéreuses sur des points correspondants des paupières et du globe oculaire. Mais il faut avouer tout de suite que ces faits sont rares et n'ont pas toujours été rigoureusement observés. Dupuytren introduisit pendant longtemps du tissu cancéreux dans l'estomac des chiens sans y produire de cancer; Alibert ne réussit pas davantage avec l'ichor cancéreux; les inoculations tentées par

(1) *Die Diagnose der bösartigen Geschwülste*, p. 94.

Alibert, Biett, Lenoble et Fayet sur eux-mêmes échouèrent aussi complétement. Contre l'idée de la contagion, il faut rappeler l'innocuité du contact avec les cancéreux. Jamais les hôpitaux consacrés à recevoir les malades atteints de cancer n'ont offert de contagion, et les anatomo-pathologistes manient impunément les tumeurs cancéreuses. Des femmes atteintes de cancer utérin n'ont jamais communiqué de cancer aux hommes qui cohabitaient avec elles. Il ne faut donc attacher aucune importance au fait du médecin Smith, qui contracta, dit-on, un cancer de la langue pour avoir voulu goûter du suc cancéreux, ni à l'histoire du médecin Bellenger, qui aurait péri d'un cancer pour avoir seulement respiré les émanations de cet ichor délétère.

Après avoir ainsi fait table rase des prétendues causes déterminantes du cancer, on suppose que le développement de cette cruelle maladie est dominé par une disposition particulière, inconnue dans sa nature, souvent latente, et qu'on est convenu d'appeler *diathèse cancéreuse*.

Des diverses variétés du cancer. — Dans les pages précédentes, nous avons étudié le cancer comme unité morbide : c'est là le résultat le plus général et le plus satisfaisant des recherches modernes sur la structure et le développement du cancer. Cependant nous avons en même temps reconnu dans le cancer plusieurs formes déterminées surtout par la présence d'éléments accessoires. Ces formes peuvent être rattachées à plusieurs groupes que l'on désigne sous les noms de cancer *encéphaloïde*, *mélanique*, *squirrheux*, *colloïde* et *dendritique*, etc. Il y a entre ces variétés de cancer des différences fondamentales.

L'*encéphaloïde* est caractérisé par la prédominance des éléments cellulaires du cancer ; quand des molécules pigmentaires viennent s'y joindre, cela constitue la *mélanose cancéreuse*.

Le *squirrhe*, peu riche en éléments cellulaires, se distingue de l'encéphaloïde par une trame fibreuse abondante et solide.

Le *cancer colloïde* est constitué par une substance gélatineuse très abondante, au milieu de laquelle sont disséminées des cellules cancéreuses et les fibres cellulaires rares et ténues.

Enfin le *cancer dendritique* est remarquable par le développement de villosités très fines, et il mérite une description isolée.

Dans la doctrine que nous soutenons sur l'unité du cancer, l'étude de ces formes devient secondaire, et cela explique pourquoi nous n'avons point commencé cet article par une description détaillée de l'encéphaloïde, du squirrhe, etc.

Du cancer encéphaloïde. — Laennec a désigné sous ce nom une variété de cancer dont la couleur et la consistance rappellent assez bien celles de l'encéphale. Cette variété est la plus fréquente de toutes les formes du mal, car elle peut envahir tous les tissus vasculaires, et elle se montre presque uniquement dans les cancers par infection et par récidive. Certains organes, comme le cerveau, l'œil, le poumon, les viscères abdomi-

naux, les ganglions lymphatiques, la peau, les os, etc., prennent le plus ordinairement la forme encéphaloïde quand ils deviennent cancéreux. Le caractère anatomique du cancer encéphaloïde ou cérébriforme, c'est de posséder en abondance, au milieu d'une trame solide peu développée, un suc blanc, épais, richement pourvu de cellules et de noyaux cancéreux.

Le cancer encéphaloïde débute en général par une petite tumeur résistante dont la coupe est homogène, lardacée, demi-transparente et bleuâtre. Le suc laiteux ne peut en être exprimé que par une compression assez forte ou par le raclage avec un scalpel. Laennec a donné le nom d'*encéphaloïde cru* à ce premier degré souvent très transitoire du mal. Le développement de cette variété cancéreuse est en effet parfois si rapide, qu'on saisit difficilement la période de crudité. La trame du cancer est, dans quelques cas, un peu plus dense que d'habitude, et l'on éprouve quelques difficultés à distinguer alors l'encéphaloïde du squirrhe. Enfin, au lieu d'être très ténues et très rapprochées les unes des autres, les lamelles de l'encéphaloïde peuvent intercepter des cellules plus larges, et l'on obtient cette forme que Müller désigne sous le nom de *carcinoma alveolare*.

Bientôt les éléments propres du cancer se multiplient avec une grande rapidité ; les noyaux libres augmentent notablement, et le tissu encéphaloïde se présente sous la forme d'une masse pulpeuse, dans laquelle le doigt fait facilement empreinte et qui laisse exprimer un suc abondant et très laiteux. C'est alors la variété que Laennec désignait sous le nom d'*encéphaloïde ramolli*. Enfin, à ce ramollissement succède une diffluence telle, qu'en incisant la tumeur, on en voit s'écouler une substance qui ressemble à la matière cérébrale putréfiée. Quand l'encéphaloïde est arrivé à un tel degré de fluidité, on n'y trouve presque que des noyaux.

L'encéphaloïde peut être primitivement enkysté ou infiltré. C'est le cancer cérébriforme qui donne lieu à ces tumeurs énormes, bosselées, non adhérentes à la peau, à développement si rapide qu'on les a désignées sous le nom de *cancer aigu;* c'est encore dans cette forme cancéreuse qu'on remarque une propagation rapide, un ramollissement et une ulcération qui se succèdent avec promptitude. L'encéphaloïde est d'ordinaire très riche en vaisseaux, et c'est là qu'on observe surtout ces apoplexies qui laissent au sein des tumeurs des masses jaunâtres que Lebert a désignées sous le nom de *productions phymatoïdes*. Cette grande vascularité explique comment l'encéphaloïde est seul le siége de ces ruptures vasculaires qui, communiquant les unes avec les autres, impriment à la tumeur des pulsations manifestes. Ce cancer dit *hématode*, et sur lequel nous avons déjà insisté, ne se rencontre ni dans le squirrhe, ni dans le colloïde. Comme conséquences de cette vascularité, on remarque l'inflammation et la gangrène plus souvent dans l'encéphaloïde que dans le squirrhe. La marche rapide du cancer cérébriforme rend compte de la promptitude avec laquelle s'effectuent l'infection ganglionnaire, la pénétration du

cancer dans les veines et sa généralisation dans l'économie. Ces cancers ganglionnaires ou par infection sont presque toujours de nature encéphaloïde.

Du cancer mélanique. — La *mélanose* cancéreuse ne diffère de l'encéphaloïde ordinaire que par l'addition d'éléments pigmentaires aux corpuscules du cancer ; mais cette condition suffirait déjà à faire du cancer mélanique une espèce à part, si ce pseudoplasme ne se faisait pas encore remarquer par quelques caractères tirés de son origine, et de sa rapide multiplication.

Nous avons donné plus haut les caractères de quelques pigments morbides et des tumeurs mélaniques non cancéreuses, et nous avons fait remarquer que ces mélanomes étaient assez rares, du moins dans l'espèce humaine, mais on rencontre encore assez souvent chez l'homme un cancer de la consistance de l'encéphaloïde, dans lequel les cellules sont infiltrées de granulations de pigment qu'on distingue aussi dans l'intervalle des éléments cancéreux. On voit de préférence la mélanose cancéreuse dans les parties qui sécrètent à l'état normal une certaine quantité de pigment. Ainsi l'œil et la peau en sont le siége primitif et habituel ; mais quand le cancer mélané se propage dans les ganglions, ou se généralise dans l'économie, c'est encore sous la forme mélanique qu'il se reproduit.

Le cancer mélané se montre tantôt sous la forme d'infiltration, tantôt sous la forme enkystée. Quand on le coupe, on constate des colorations noirâtres très variées, depuis le gris de fer jusqu'au noir très foncé, en passant par tous les intermédiaires. Souvent, dans une même coupe, des points très noirs se trouvent à côté de points grisâtres. Quand on examine ensuite au microscope la structure de ce cancer, on y trouve des cellules et des noyaux analogues à ceux qu'on voit dans le cancer encéphaloïde, et au milieu de ces éléments corpusculaires des granulations de pigment. Ces granulations sont de très petites particules sphériques qui, lorsqu'on les regarde exactement au foyer du microscope, apparaissent avec un centre clair et des bords noirs, et qui, en dehors de cette condition, semblent tout à fait obscures. Elles sont le plus souvent libres et agitées d'un mouvement moléculaire entre les cellules cancéreuses; d'autres sont renfermées dans les cellules ou même dans le noyau. Quelquefois les granulations sont disposées autour du noyau qui apparaît d'une transparence parfaite ; dans d'autres cas, ces granulations remplissent complétement la cellule jusqu'à faire disparaître le noyau.

Tous ces corpuscules, cellules remplies de pigment et granulations isolées, ne se montrent pas au microscope avec une teinte noire foncée, mais seulement d'un brun plus ou moins sombre. C'est par leur accumulation qu'elles donnent à la tumeur la teinte franchement noire.

On trouve aussi avec les granulations mélaniques quelques rares globules de même couleur, mais d'un diamètre plus considérable. Ils sont libres ou dans l'intérieur des cellules.

Il y a une très grande ressemblance entre la marche du cancer mélané et l'évolution de l'encéphaloïde. Cependant, il existe quelques points de différence qu'il importe de signaler. La coloration tient ici le premier rang, et l'on sait que le cancer mélané prend surtout naissance dans des points où normalement se sécrète de la matière pigmentaire, comme à l'œil et dans la peau. La mélanose se montre aussi assez fréquemment au voisinage de taches mélaniques qui persistent sans accident, depuis longues années. Ces taches peuvent être congénitales. Enfin, on peut ajouter que le cancer mélanique se multiplie avec une rare facilité dans les ganglions et dans les viscères splanchniques. La mélanose cancéreuse pénètre quelquefois très rapidement dans les ganglions et s'y développe sous la forme d'une bouillie noire et assez liquide.

Quelques travaux ont été récemment publiés sur le diagnostic du cancer mélanique par l'examen des urines. Les caractères particuliers de l'urine dans ce cas ont été mentionnés d'abord par le docteur Liselt, d'après des observations faites à la clinique du professeur Halla, et plus tard par le docteur Bolze (1). Voici en quoi ils consistent : l'urine, exposée à la lumière et à l'air, devient noire au bout de quelques heures, et l'on peut obtenir la même coloration en traitant de l'urine récente par de l'acide nitrique concentré ou par de l'acide chromique. Le docteur Liselt pense que le pigment du cancer est séparé par les reins sous la forme d'une matière incolore qui, par une substance oxydante, est changée en une matière colorante noire ; je n'ai point encore vérifié ces assertions, mais je dois dire que les observations citées à leur appui laissent place à plus d'un doute sur la nature de ces colorations noires.

Du chloroma. — On a décrit aussi d'autres cancers remarquables par une coloration tranchée. Ainsi, on a vu des tumeurs cancéreuses colorées en jaune par une substance à laquelle Lebert assigne le nom de *xanthose*, et qui paraît formée par des molécules granulo-graisseuses. Mais le plus remarquable de ces cancers diversement colorés, c'est celui qu'on connaît sous le nom de *chloroma*, et sur lequel Aran a publié un intéressant travail. Il existe peu d'exemples de ce singulier pseudoplasme, car Aran n'a pu rapprocher du fait qu'il a observé que ceux recueillis par Balfour, Durand-Fardel et King ; mais ces quatre faits établissent l'existence d'une espèce de cancer caractérisé par des tumeurs multiples formées d'un tissu homogène, d'une coloration verdâtre qui varie du vert-jaune au vert-pré le plus tranché. Ces tumeurs, plus ou moins molles, fournissent aussi par la pression un suc de couleur verte.

Ce carcinome vert se développe de préférence entre les os du crâne et la face externe de la dure-mère, quelquefois à la face externe de la boîte crânienne ou à la face interne de la dure-mère ; de la base du crâne, ces tumeurs peuvent s'étendre dans l'orbite, du côté du rocher. On les a vues aussi dans d'autres parties du corps, comme dans les reins et l'épididyme.

(1) *Prager Vierteljahrsschrift*, 1860, t. II, p. 140.

C'est une forme morbide propre à la jeunesse et à l'enfance ; son début est brusque et sa marche rapide.

On peut soupçonner un chloroma quand on voit, en dehors de la syphilis, se développer au pourtour du crâne des tumeurs de forme particulière, plus ou moins dures, indolentes, sans changement de couleur à la peau ; mais le diagnostic n'est confirmé que lorsque après leur ramollissement ces tumeurs s'ouvrent au dehors et laissent sortir une matière verte liquide.

Les phénomènes morbides qui accompagnent le *chloroma* ont lieu surtout du côté des organes des sens et peu du côté des fonctions cérébrales. La surdité et l'exophthalmie, puis une cécité plus ou moins forte, sont les signes les plus habituels de cette singulière production morbide. Enfin la maladie marche promptement vers une terminaison funeste, et le malade succombe dans un affaissement graduel.

L'examen microscopique du chloroma observé par Aran n'a fait constater que des cellules à noyau et des noyaux libres, comme ceux que nous avons déjà décrits ; mais on n'a point donné sur la nature de la coloration verte des renseignements satisfaisants.

Du squirrhe. — Il ne peut plus y avoir aujourd'hui de discussion sur la nature cancéreuse du squirrhe, mais il n'en a point toujours été de même aux diverses époques de la chirurgie. Quelques chirurgiens anciens désignent sous le nom de squirrhe des tumeurs dures, d'apparence fibreuse, qui ne sont point encore cancéreuses, mais qui sont menacées de le devenir. Ainsi Boyer décrit séparément le *squirrhe* et le *cancer :* « Le squirrhe dégénère, dit-il, si fréquemment en cancer, que l'on regarde généralement la première de ces maladies comme le germe ou le premier degré de la seconde. » Scarpa et avec lui quelques chirurgiens italiens et anglais ont appliqué le nom de *squirrhe* à toutes les tumeurs cancéreuses. Il faut aujourd'hui comprendre seulement sous le nom de squirrhe cette forme de cancer que caractérisent la prédominance de la trame fibrillaire et l'exiguïté du suc.

La forme squirrheuse du cancer peut se montrer dans tous les organes, mais il faut reconnaître qu'elle est surtout fréquente dans les glandes conglomérées extérieures (mamelles, glandes sous-maxillaires, parotides, etc.), dans la peau, dans certains organes tapissés par un prolongement du tégument externe (œsophage, estomac, rectum). Scarpa avait à tort limité le squirrhe à ces organes : nous reconnaissons aujourd'hui qu'on peut le rencontrer dans d'autres parties ; mais remarquons bien que dans la doctrine de l'unité du cancer cette distinction a perdu toute son importance

Le squirrhe, rare dans l'enfance et la jeunesse, se montre en général sous la forme de tumeurs dures, rarement volumineuses, assez peu régulières, dont la coupe, qui crie sous le scalpel, est d'un blanc bleuâtre ou grisâtre. Lorsqu'on vient à comprimer la section d'une tumeur squirrheuse, on n'en fait d'ordinaire sortir qu'un peu de cette sérosité qui infiltre tous les

tissus. Pour obtenir un véritable suc cancéreux, il faut gratter légèrement cette coupe avec un scalpel; l'instrument ramène alors une petite quantité d'un suc blanchâtre, miscible à l'eau : c'est le suc cancéreux du squirrhe; le microscope y révèle les éléments propres du cancer. Mais les cellules du squirrhe sont pour la plupart petites, irrégulières, aplaties en divers sens; beaucoup d'entre elles sont pourvues de prolongements; de là des cellules fusiformes, coudées, pyriformes ou même recourbées sur elles-mêmes; ces cellules sont abondantes et les noyaux libres en petit nombre. .

Les éléments cancéreux sont renfermés dans une charpente fibreuse bien plus solide que celle de l'encéphaloïde. Ces mailles de la tumeur sont de véritables trabées fibreuses qui interceptent de très petits espaces remplis eux-mêmes par des aréoles cellulaires qui logent les éléments cancéreux proprement dits. On peut donc concevoir le squirrhe comme un encéphaloïde qui serait considérablement divisé par des filaments fibreux résistants.

La disposition de la trame fibreuse varie. Tantôt ces stries fibreuses, opaques, partent toutes d'un centre et vont en divergeant vers la circonférence de la tumeur; on a donné à ces tumeurs dont la coupe rappelle celle du navet le nom de *squirrhe napiforme*. Tantôt d'autres fibres croisent les précédentes, et l'on obtient une disposition aréolaire (*squirrhe aréolaire*); parfois la structure fibreuse prédomine à un point tel, que la consistance devient ligneuse et que les éléments cellulaires s'effacent (*squirrhe ligneux*); enfin dans certains squirrhes il se forme des dépôts crétacés (*squirrhe pierreux*). On voit en résumé que le squirrhe ne diffère de l'encéphaloïde que par la prédominance de la charpente fibreuse et par une sorte d'arrêt dans le développement des éléments cellulaires du cancer.

Le squirrhe est remarquable par l'absence de vaisseaux sanguins au centre des tumeurs qu'il forme. Scarpa n'a pu injecter que le tissu cellulaire qui environne le squirrhe; Delpech n'a vu l'injection pénétrer qu'à deux ou trois lignes de profondeur; enfin, dans un cas où tous les capillaires étaient gorgés de sang chez une femme morte du choléra, Broca n'a pu suivre aucun vaisseau jusqu'au centre de la tumeur.

Le squirrhe se montre cliniquement sous deux formes : tantôt il est assez nettement limité dans un organe, c'est le *squirrhe circonscrit;* tantôt il est *diffus :* cette variété est plus fréquente. On voit alors le squirrhe envoyer de son centre des prolongements qui s'étendent souvent assez loin et qu'on a désignés sous le nom de *racines du squirrhe*.

Cette forme du cancer revêt parfois une physionomie singulière ; tout ou partie de la tumeur se rétracte, et depuis longtemps on appelle *squirrhe atrophique* cette espèce de squirrhe. A la mamelle, par exemple, il n'est pas rare de voir le mamelon déprimé par une sorte de rétraction au centre d'une tumeur squirrheuse. Cette espèce d'atrophie s'explique par l'accroissement de la tumeur autour du mamelon qui conserve sa position première, grâce à la résistance fibreuse des conduits galactophores. Quelques

observateurs croient avoir constaté, mais rarement à la vérité, une diminution totale de la tumeur vers une certaine époque de son développement; on ne peut expliquer cette véritable atrophie générale que par une résorption de produits inflammatoires ou par la rétraction très forte du tissu fibreux.

Le squirrhe, en raison de sa structure, s'accroît lentement et se propage avec difficulté, mais sa dureté assez grande fait qu'il exerce sur les parties voisines une pression assez énergique, souvent très douloureuse et qui contribue à intercepter facilement le cours du sang. Cette variété de cancer ne se ramollit, en général, qu'avec lenteur, et le tissu morbide revêt alors un aspect gélatiniforme; à cette transformation nouvelle succèdent des ulcérations qui creusent plus profondément que celles de l'encéphaloïde, et qui diffèrent encore de ces dernières par l'absence de végétations à leur surface. C'est surtout dans les ulcérations squirrheuses qu'on remarque des cicatrisations partielles, et cela s'explique par une destruction complète du tissu morbide et par la mise à nu consécutive des tissus sains.

L'absence de vaisseaux dans le squirrhe prouve encore comment il est moins que l'encéphaloïde exposé aux inflammations, aux gangrènes, aux hémorrhagies. L'engorgement ganglionnaire se fait aussi avec plus de lenteur, et il en est de même de l'infection générale. D'ailleurs quand cette infection s'établit, c'est de l'encéphaloïde et non du squirrhe qui se reproduit dans les viscères.

Nous avons vu l'encéphaloïde marcher avec une désespérante promptitude; mais le squirrhe met parfois une ou plusieurs années à s'ulcérer, et l'on peut voir à la Salpêtrière quelques malheureuses qui portent depuis très longtemps des squirrhes ulcérés de la mamelle.

Du cancer colloïde. — Le mélange d'une certaine quantité de matière *gélatineuse amorphe* avec les éléments cancéreux constitue le *cancer colloïde*, désigné aussi sous les noms de cancer *alvéolaire*, cancer *gélatiniforme*, cancer *cystique;* il n'y a donc point d'éléments nouveaux dans cette forme du cancer, car la matière colloïde ne diffère point ici de celle qu'on rencontre dans certaines bourses séreuses, dans les kystes ovariques ou thyroïdiens, dans certaines tumeurs fibreuses. C'est d'ailleurs une substance amorphe qui ne contient ni globules particuliers, ni granulations; quoique son apparence extérieure soit gélatineuse, elle ne renferme pas de gélatine, et selon Frerichs, elle diffère par ses caractères chimiques de la fibrine, de la gélatine, de la chondrine, de l'albumine, de la caséine.

La matière colloïde n'est pas toujours abondamment répandue dans toute la masse cancéreuse, et il est assez commun de trouver des transitions entre l'encéphaloïde pur et le cancer colloïde; aussi voit-on des tumeurs manifestement encéphaloïdes au milieu desquelles on ne remarque que des dépôts partiels de cette matière gélatineuse; dans d'autres cas toute la tumeur en est abondamment infiltrée. Le cancer colloïde peut siéger dans tous les organes, mais on l'observe surtout dans les parois du tube

intestinal, dans le tissu cellulaire péritonéal, dans quelques glandes et les os. Le microscope fait voir dans le colloïde pur : 1° une matière amorphe abondante qui correspond à la pulpe gélatineuse ; 2° de minces traînées de tissu cellulaire répandues au milieu de cette matière colloïde ; 3° des noyaux libres et des cellules à noyaux. Dans les colloïdes anciens ces cellules sont souvent énormes et remplies d'une grande quantité de noyaux. On en a vu atteindre jusqu'à un dixième de millimètre. Le peu de résistance que ces cellules rencontrent au sein d'une masse visqueuse rend compte du développement exagéré de ces cellules.

Le cancer colloïde est un cancer peu vasculaire ; il ne se ramollit pas et s'ulcère difficilement, à moins qu'il ne siége au-dessous d'une muqueuse amincie ; quand l'ulcération s'établit, les hémorrhagies y sont rares.

Les tumeurs colloïdes peuvent acquérir parfois un volume énorme sans que les éléments cancéreux augmentent et par la seule accumulation de la matière gélatineuse amorphe.

Les engorgements ganglionnaires et l'infection cancéreuse se montrent tardivement dans le cancer colloïde, le moins grave de tous les cancers.

Du cancer villeux. — On a décrit sous le nom de *cancer dendritique*, *cancer villeux*, une espèce de tumeur cancéreuse caractérisée surtout par le développement de villosités qui ressemblent à celles du chorion. C'est surtout sur la muqueuse vésicale qu'on observe cette variété de cancer, mais on la voit encore dans l'estomac, le rectum, la vésicule biliaire, l'intérieur de kystes ovariques, le péritoine. Ces fines villosités pendent au dedans des cavités naturelles, et reposent sur une base plus ferme, qui a la consistance de l'encéphaloïde, et qui laisse sortir par pression un suc crémeux. Elles sont dures, d'une couleur rouge ou noirâtre, et renferment beaucoup de vaisseaux.

Si l'on examine ces végétations dendritiques, on voit qu'elles consistent en tubes revêtus d'une membrane hyaline sans structure. Transparentes ou opaques, elles sont remplies de granulations, de noyaux, de cellules à noyau. Leur forme est assez variable, et Rokitansky, qui a donné une bonne description de cette sorte de cancer, en distingue plusieurs formes. Tantôt la végétation se divise rapidement en plusieurs bourgeons assez gros, tantôt les branches ont plus de longueur et se terminent en culs-de-sac arrondis ; enfin, dans quelques cas, les principaux bourgeons de la végétation se divisent en une multitude infinie de lobules. — Les éléments cellulaires du cancer se déposent soit à l'extérieur, soit à l'intérieur de la végétation dendritique. Dans le premier cas, ils forment un dépôt mou autour d'elle. Les vaisseaux sanguins se répandent à la surface de la végétation dendritique et s'y anastomosent.

Il y a entre le développement de ces villosités et celui du stroma, dont nous avons déjà parlé, une grande similitude. Le bourgeonnement dendritique à la surface des muqueuses a la plus grande analogie avec le bourgeonnement intérieur du stroma ordinaire.

Diagnostic. — C'est une tâche fort difficile que de tracer le diagnostic

général du cancer; en effet, le tissu cancéreux ne se traduit par aucun signe pathognomonique qui permette d'affirmer tout de suite son existence. Ce diagnostic est plus facile à réaliser dans l'étude comparée des tumeurs de chaque région, mais il importe toutefois de tracer ici les règles générales qui pourront au besoin guider le praticien.

Nous ne sommes plus au temps où le siége de certaines tumeurs suffisait pour qu'on leur assignât une nature cancéreuse; mais certains caractères généraux restent encore tout-puissants dans l'esprit de quelques médecins. Ainsi l'*hérédité* a suffi plus d'une fois à faire croire à la nature cancéreuse de certaines tumeurs, mais il ne faut se fier à ce signe que dans des limites restreintes; toutefois il acquerrait une grande valeur si déjà l'hérédité avait frappé plusieurs individus de la même famille. La *multiplicité* des tumeurs sur un même individu survient d'ordinaire à une époque où le diagnostic est sans difficulté. Au début du mal, cette généralisation est chose rare, et on la rencontre de préférence dans certaines tumeurs qui ne sont point cancéreuses : tels sont les lipomes multiples, telles sont aussi les tumeurs fibreuses généralisées. La *récidive* après l'ablation de certains produits accidentels caractérise pour quelques praticiens leur nature cancéreuse; c'est, selon nous, une erreur. Il y a plusieurs sortes de récidives : 1° la récidive sur place; 2° la récidive dans les ganglions; 3° la récidive par infection générale de l'économie; or tous les produits accidentels peuvent offrir un ou plusieurs de ces modes de récidive. La récidive ne peut donc avoir que la valeur d'une présomption sans être un signe absolu. Les *douleurs lancinantes* n'ont rien d'assez stable pour servir au diagnostic. Quant aux *engorgements ganglionnaires*, s'ils sont presque la conséquence fatale d'une tumeur cancéreuse, on doit reconnaître qu'au début du mal ils sont peu prononcés et d'une signification douteuse.

En résumé, tous ces signes n'ont rien d'absolu en eux-mêmes; mais leur ensemble peut apporter quelques preuves dont la confirmation la plus grande se trouve dans le développement graduel du cancer.

Ces restrictions faites, il faut voir avec quelles lésions on peut plus facilement confondre le cancer. Le tissu cancéreux doit, sous ce point de vue, être examiné : 1° à l'état de tumeur, 2° à l'état d'ulcère.

1° A l'état de tumeur, le cancer peut être confondu avec les *inflammations chroniques*. L'inflammation dépose dans l'épaisseur des tissus une lymphe plastique qui donne à ces parties une dureté qui les rapproche de certaines formations squirrheuses; mais il y a loin de là à une identité de nature entre ces deux lésions, et c'est une erreur de croire à la dégénérescence cancéreuse de certains engorgements inflammatoires.

La tuméfaction que produit le travail phlegmasique ne ressemble guère aux tumeurs du tissu cancéreux; en effet, elle est diffuse et se perd insensiblement au milieu des tissus sains. La surface en est lisse et tendue, ou plus tard, quand la suppuration survient, envahie par un empâtement œdémateux.

La consistance des engorgements inflammatoires chroniques est diffé-

rente de celle du cancer; elle tient le milieu entre la mollesse de l'encéphaloïde et la dureté du squirrhe.

Si la tumeur qu'on examine est très fluctuante, et si d'autres raisons portent encore à concevoir quelques doutes sur sa nature, le meilleur procédé à suivre pour arriver au diagnostic, c'est de tenter une ponction exploratrice. Dans les collections purulentes, l'extrémité du trocart remue très librement, et l'on peut obtenir par la canule quelques gouttes de pus; dans les tumeurs cancéreuses qui peuvent être fluctuantes, et qui sont en général encéphaloïdes, la canule ne laisse d'ordinaire sortir que du sang; c'est seulement dans des cas de ramollissement considérable qu'on obtient de la matière cancéreuse diffluente. On a dit que dans ces dernières tumeurs l'extrémité libre du trocart explorateur ne pouvait pas changer de place; mais ce serait une erreur d'attacher à ce signe une grande valeur, car dans quelques encéphaloïdes diffluents, le trocart peut tourner facilement dans les différents points de la tumeur.

Quand on ponctionne certaines tumeurs, on ramène assez souvent dans la canule des fragments du produit morbide. Ce fait est devenu dans les mains de quelques chirurgiens micrographes un puissant moyen de diagnostic, et divers instruments ont été construits pour ramener à l'extérieur des fragments de tumeur qu'il est dès lors facile d'examiner au microscope. Quoique cette pratique soit rarement suivie, nous engageons les lecteurs qui voudront connaître les différents détails de ces ponctions exploratrices sous-cutanées, à consulter l'intéressant travail que Bouisson a publié sur ce sujet dans les *Archives de médecine* (mai 1852).

Le chirurgien ne doit point oublier que ces ponctions exploratrices dans les tumeurs cancéreuses ne sont pas toujours innocentes; on les a vues suivies d'accidents inflammatoires redoutables, et Robert a cité à la Société de chirurgie un cas de mort à la suite d'une ponction exploratrice dans un sarcocèle.

2° *Kystes simples, kystes hydatiques.* — La lenteur du développement, la grande régularité de la forme, une fluctuation franche, parfois de la transparence, sont pour les kystes des signes caractéristiques qui n'échapperont point au chirurgien avant qu'il ait recours aux ponctions exploratrices.

3° On a quelquefois confondu des *lipomes* avec des tumeurs cancéreuses; mais l'erreur est devenue plus facile lorsque la tumeur graisseuse a subi un certain degré d'inflammation suivie d'un ramollissement central et d'une induration périphérique. Alors on a pu croire au ramollissement d'une tumeur primitivement cancéreuse. L'erreur nous semble devoir être évitée, si l'on considère que la tumeur graisseuse a une consistance spéciale que le palper ne fait point méconnaître; si l'on tient compte de la grande régularité des bosselures, de la marche lente de la tumeur, sans retentissement général sur l'économie.

4° Certaines *tumeurs érectiles* ont pu être confondues avec quelques cancers très vasculaires et pulsatiles. Je dois reconnaître que le diagnostic

serait d'une grande difficulté si ces tumeurs étaient profondes, et je fais quelques réserves quant aux tumeurs érectiles des os, qui appellent encore de nouvelles recherches. Mais s'il s'agit de tumeurs sous-cutanées, il me semble qu'on trouvera dans la mollesse de la tumeur, dans sa réductibilité par compression directe ou par compression artérielle, dans son siége, dans sa coloration, des signes qui permettront d'établir le diagnostic. La palpation de la tumeur montre tout de suite qu'il ne s'agit pas là du dépôt de produits solides comme les produits cancéreux.

5° On peut encore hésiter entre le cancer et certaines *tumeurs ganglionnaires, hypertrophiques, osseuses, enchondromateuses, fibrineuses, épithéliales* et *fibro-plastiques ;* mais on devra se rappeler ici ce que nous avons dit des caractères propres à ces tumeurs.

Le cancer arrivé à l'état d'ulcération peut-il être confondu avec d'autres solutions de continuité, comme les *ulcères simples* ou les *ulcères syphilitiques?* Un examen tant soit peu attentif ne laissera point place à la confusion. L'ulcère cancéreux est toujours précédé par une tumeur solide qui passe plus ou moins vite au ramollissement; une fois établi, cet ulcère a une tendance à envahir les parties voisines, soit en surface, soit en profondeur; enfin, il repose sur un fond plus ou moins induré, trace de la tumeur primitive. Rien de semblable ne se voit dans les ulcères simples et dans la plupart des ulcérations syphilitiques. Toutefois, dans certaines ulcérations de la syphilis tertiaire, la perte de substance repose souvent sur un fond dur avec engorgement périphérique : ce sont des gommes ramollies et ulcérées. Mais la multiplicité de ces phénomènes syphilitiques, leur mode de développement, leur guérison prompte par les mercuriaux unis à l'iodure de potassium, éclairent promptement le diagnostic.

Dès qu'un examen symptomatologique suffisant a montré la nature cancéreuse d'une tumeur, il faut encore établir s'il s'agit d'une production squirrheuse, encéphaloïde, mélanique, colloïde, etc.; pour cela, nous renvoyons à l'étude comparée que nous venons de faire de ces divers tissus. Enfin, il restera à apprécier l'étendue du cancer, ses connexions, sa propagation aux ganglions, son retentissement sur l'économie en général.

Pronostic. — Le cancer est une maladie presque toujours incurable. S'il est abandonné à lui-même, il amène tôt ou tard la mort, et si une opération est pratiquée pour en débarrasser le malade, la récidive a lieu dans le plus grand nombre des cas. Cependant il s'est trouvé à toutes les époques des médecins qui ont admis la guérison spontanée du cancer, et de nos jours Bochdalek (de Prague) et Bennett (d'Édimbourg) ont expliqué cette cure par une sorte d'atrophie qui commencerait par les éléments corpusculaires. Il est regrettable d'avoir à combattre cette opinion, mais rien n'est moins prouvé que la guérison spontanée du carcinome. Tout au plus certaines tumeurs s'arrêtent-elles dans leur marche. Quant à

la guérison des cancers enlevés par une opération, il faut bien admettre quelques cas de cure radicale. J'en ai observé trois qui ne peuvent laisser aucun doute dans mon esprit. Il semble que la diathèse ait épuisé son action sur le lieu primitivement envahi, et, la tumeur enlevée, rien ne s'est plus reproduit. Quant à beaucoup de faits de guérison qui ont été cités, il importe d'établir que quelques-uns sont de toute évidence étrangers à l'affection cancéreuse, tandis que les autres laissent au moins dans l'esprit un grand doute, car il y manque la sanction de l'examen microscopique. Mais, cela posé sur la gravité du cancer, on doit tenir compte cependant, au point de vue du pronostic, du siége du mal : les cancers externes tuent moins rapidement que les cancers viscéraux. L'importance fonctionnelle de l'organe malade doit entrer ici en ligne de compte ; l'âge du sujet n'est pas non plus sans signification : on a remarqué que les cancers du jeune âge marchent plus rapidement que les cancers qui se développent à l'autre extrême de la vie ; certaines vieilles femmes portent pendant de longues années des squirrhes ulcérés du sein. Enfin, le pronostic est plus grave dans certaines formes de cancer que dans d'autres ; l'encéphaloïde, qui se généralise bien plus facilement que le squirrhe, est aussi plus promptement suivi d'une terminaison funeste. Mais ce qui ôte à toutes ces distinctions un grand intérêt pratique, c'est que la mort, dans le cancer, n'est le plus souvent qu'une question de temps.

Traitement. — A toutes les époques de la chirurgie, et en particulier de nos jours, le traitement du cancer a occupé les meilleurs esprits. Toutefois, malgré un grand nombre de médicaments successivement prônés comme spécifiques, la thérapeutique du cancer n'a guère fait de progrès, et la statistique ne nous a point encore prouvé qu'on prolonge la vie des malades en les soumettant à certaines opérations. Cette pénurie de résultats heureux à côté d'un grand nombre de moyens proposés nous engage à n'indiquer que très brièvement certaines médications aujourd'hui tombées dans un juste oubli.

Le traitement du cancer se divise en traitement *prophylactique*, *médical* et *chirurgical*.

A. Nous avons peu de chose à dire du *traitement prophylactique*, et encore moins de règles à tracer à cet égard. Si, comme Broca nous en a cité un remarquable exemple, toutes les femmes, dans plusieurs générations d'une même famille, se trouvaient atteintes, vers la ménopause, d'affections cancéreuses siégeant le plus souvent au sein, on se trouverait dans les conditions d'appliquer un traitement prophylactique. Mais quel serait ce traitement? Là règne l'obscurité la plus grande, et elle n'est point dissipée par les recommandations de quelques chirurgiens qui conseillent les bains, un régime sévère, les purgatifs, les sudorifiques, et l'application de quelque exutoire. Toutefois ces moyens peuvent être appliqués sans danger.

B. Le *traitement médical* est basé sur cette idée que le cancer est une diathèse comparable à la syphilis, et comme elle susceptible d'être dé-

truite par quelque spécifique anticancéreux. Le hasard révélera peut-être un jour cet heureux spécifique, mais on ne peut encore aujourd'hui qu'inscrire le parfait insuccès de plusieurs médicaments que nous allons passer en revue.

1° En tête de ces préparations médicales il faut placer la *ciguë*, qui depuis Storck jusqu'à Devay et Guillermond a tour à tour été préconisée sous forme de poudre, d'infusion, d'extrait, de suc, ou dans son principe actif la *conicine*. On a administré l'extrait de ciguë depuis 5 centigrammes jusqu'à 6 et 8 grammes, de façon à obtenir un léger degré d'intoxication. De temps en temps la ciguë fait, dans les mains de quelque médecin enthousiaste, une brillante réapparition dans la thérapeutique du cancer; mais, soumise un grand nombre de fois à des expérimentations nombreuses et régulières, elle n'a jamais réalisé les espérances des chirurgiens qui l'employaient seule dans des cas de véritable cancer. Nous doutons même de son efficacité dans le traitement des engorgements inflammatoires du sein. Ce que nous disons de la ciguë s'applique également à la belladone, à l'aconit, à l'opium, à la douce-amère, à l'acide cyanhydrique. L'action de ces médicaments n'est que narcotique et sans effet sur la résolution du cancer.

2° De nombreuses préparations métalliques ont eu leurs jours de vogue, mais presque toutes ont disparu aujourd'hui de la pratique médicale. L'*acide arsénieux*, préconisé par Lefebvre de Saint-Ildefond, Justamond, Roennow, Hill, n'a donné aucun succès dans les mains de Bell, en Angleterre, de Desgranges, à Lyon, et de quelques autres encore. Walshe, qui vante l'*iodure d'arsenic* à la dose de 2 à 5 milligrammes par jour pendant plusieurs mois, croit avoir remarqué dans le cancer de la mamelle, sous l'influence de ce médicament, une diminution de la tumeur et une amélioration de la santé générale, mais ses observations sont peu concluantes et s'appliquent peut-être à d'autres tumeurs que le cancer. Les *sels de cuivre*, et en particulier l'*acétate de cuivre*, qui font la base du remède de Gamet et des pilules de Gerbier, sont aujourd'hui abandonnés. La liqueur de *cuivre muriato-ammoniacal* de Koechlin, que j'ai vu souvent employer, n'a jamais produit le moindre résultat favorable. Il en est de même des *sels de fer* (Carmichaël), du *chlorhydrate de baryte* (Crawford), de la *décoction de Zittmann* (Rust), de l'*iode* (Ullemann), de l'*oxyde d'or* (Chrestien, de Montpellier), et des *alcalins*, auxquels, dans le siècle dernier, on avait attribué une action neutralisante du principe cancéreux qu'on supposait acide. Les mercuriaux n'ont réussi que dans des cas de tumeurs syphilitiques prises à tort pour des cancers. Leur emploi doit être surveillé, car ils peuvent altérer la constitution générale du malade déjà profondément atteinte.

3° L'huile de foie de morue a été, selon Lebert, souvent employée par Dieffenbach, dans le but de prévenir la récidive après l'opération du cancer; mais rien ne prouve ici son action bienfaisante.

4° A l'époque de la doctrine physiologique, les antiphlogistiques ont

joui d'une grande faveur dans le traitement du cancer. Déjà, Valsalva et Fearon, chirurgien anglais, les avaient vantés, mais quelques élèves de l'école de Broussais leur attribuèrent des merveilles. Aujourd'hui, le merveilleux de cette médication a disparu; on ne guérit plus de cancer par les antiphlogistiques, qui soulagent seulement dans quelques cas rares d'inflammation localisée autour d'un cancer.

5° Pouteau a essayé d'établir par quelques observations l'influence heureuse d'une diète complète et prolongée sur la marche du cancer; mais la lecture de ces faits est loin de jeter la persuasion dans l'esprit. En effet, la plupart des malades ont fini par succomber, et rien ne prouve que, parmi les guérisons, il s'agisse de véritables cancers. Pouteau n'accordait à ses malades que 5 à 6 pintes d'eau à la glace par jour, et il conseillait de continuer pendant deux mois cette diète aqueuse. Puis, il ramenait peu à peu ces patients à leur nourriture ordinaire, en permettant d'abord un jaune d'œuf délayé dans l'eau, puis des crèmes, des soupes, etc. Ce chirurgien assure qu'au bout du troisième jour, l'habitude de cette diète aqueuse était prise. Un médecin anglais, W. Lambe, exagérant les idées de Pouteau, a conseillé la seule eau distillée. Ce traitement par *cura famis* ne présente pas de garanties suffisantes, et peut débiliter tellement les malades, qu'il nous paraît devoir être absolument rejeté.

C. *Traitement chirurgical.*—Par ce traitement, qui comprend, soit l'application de topiques, soit des opérations, le chirurgien se propose de remplir un certain nombre d'indications que, dans leur savant article sur le cancer, les auteurs du *Compendium* de chirurgie ont rangées sous les trois chefs suivants : 1° obtenir la résolution du cancer; 2° détruire sur place la tumeur cancéreuse ; 3° enlever le mal ou la partie qui en est le siége. Nous allons rattacher maintenant à ces trois indications les différents moyens qui s'y rapportent.

1° *Obtenir la résolution du cancer.* — *a. Topiques.* — Autrefois, quelques chirurgiens, et de nos jours, des charlatans ont préconisé certains topiques pour guérir le cancer ; mais un rigoureux examen des faits ne permet plus d'admettre ces guérisons. Les topiques de toute sorte, assez rarement utiles dans certains engorgements inflammatoires, douloureux ou d'origine vénérienne, sont tout à fait impuissants contre l'affection cancéreuse. Aussi s'accorde-t-on à rejeter de la thérapeutique du cancer l'acétate de plomb liquide (Goulard), les solutions de fer (Carmichaël), les sucs de joubarbe, de digitale, etc., etc., et l'on ne conserve en topiques que l'opium et la belladone, dans le but d'apaiser les douleurs.

b. Les *émissions sanguines locales* ont trouvé des partisans pour le traitement du cancer, et Lisfranc conseillait d'appliquer tous les douze ou quinze jours un petit nombre de sangsues autour des tumeurs cancéreuses. Les succès qu'il invoquait se rapportent à certaines tumeurs d'origine inflammatoire; les demi-succès s'expliquent par l'union fréquente avec le cancer d'un élément phlegmasique. Aujourd'hui, et de l'aveu de tous les praticiens, les émissions sanguines locales ne guérissent pas

le cancer ; tout au plus soulagent-elles, lorsque certaines tumeurs sont le siége d'un travail phlegmasique douloureux; la tension des parties cesse alors, et le malade accuse du bien-être. Bell raconte aussi que certaines hémorrhagies cancéreuses qui avaient résisté à tous les autres moyens ont été arrêtées par de simples ponctions pratiquées sur des veines dilatées autour de la tumeur.

c. La *compression*, beaucoup vantée dans le traitement du cancer, est aujourd'hui tombée dans un grand discrédit. Desault tenta le premier, par la compression, la cure des engorgements squirrheux du rectum ; S. Young essaya plus tard ce moyen à l'hôpital de Middlesex, contre des cancers externes, et en particulier celui du sein; mais Ch. Bell, peu de temps après, s'efforça de montrer l'insuffisance et les dangers de la compression, qui ne tarda pas à être abandonnée en Angleterre. Vers 1825, Récamier remit ce traitement en honneur parmi nous, et il y a une douzaine d'années, Arnott le préconisa aussi dans la Grande-Bretagne. Young se servait d'emplâtres et de bandages; Récamier, d'amadou soutenu par des bandes élastiques; Arnott emploie un sac à air maintenu en place par des courroies, et il exerce la pression à l'aide d'un bandage à ressort dont la force varie de 2 à 16 livres. Tous les faits publiés aujourd'hui par divers auteurs pour soutenir la guérison du cancer par la compression ont été soumis à un examen rigoureux, et il n'en est pas resté un pour prouver la vertu curative de ce moyen. Des faits cités par Récamier, les uns sont inexacts (1), et les autres manquent des renseignements suffisants pour préciser le diagnostic; le même reproche est formulé par Erichsen (2) contre les faits d'Arnott. On trouve d'ailleurs là de nombreuses causes d'erreur : ainsi, certaines tumeurs chroniques du sein produites par contusion, par inflammation, par engorgement lacté, etc., peuvent, sous l'influence de la compression, diminuer et disparaître ou rester indéfiniment stationnaires. Si le diagnostic n'a point été posé avec exactitude, on compte alors un cancer guéri ou amélioré. Certains cancers peuvent même diminuer sous l'influence de la compression, mais c'est qu'autour d'eux se sont déposés des produits plastiques que la compression a pu faire résorber. On constate alors une diminution de la tumeur, et cela suffit à quelques médecins peu soucieux d'une observation exacte pour conclure à la guérison.

En résumé, jamais la compression n'a guéri de cancer, et cette méthode de traitement a pour nous, partisans de l'ablation prématurée de ces tumeurs, le grave inconvénient de faire perdre au malade un temps précieux.

d. La *ligature des artères*, proposée vers 1814, en Angleterre, par Colas, pour obtenir la résolution des tumeurs cancéreuses, a été mise en pratique plus tard par Maunoir, et dans ces derniers temps par Maisonneuve.

(1) Voyez la thèse de Dufresse-Chassaigne pour l'agrégation, 1839.
(2) *The Science and Art of Surgery*, p. 390.

Nous ignorons les faits du chirurgien anglais; les observations de Maunoir ont trait à la ligature de l'artère spermatique dans le cancer du testicule et sont loin d'être probantes. Dans un cas de ce genre rapporté par Levieux, où Moulinié (de Bordeaux) obtint la résolution de la tumeur après la ligature de l'artère spermatique, il s'agissait, selon toute apparence, d'une orchite chronique. Enfin Maisonneuve, qui avait vu certaines tumeurs cancéreuses de la face diminuer par la ligature des carotides externes, est d'accord aujourd'hui avec tout le monde pour reconnaître l'inutilité de la méthode. A la vérité, certaines tumeurs diminuent après la ligature des artères, mais c'est là un effet tout mécanique qui ne doit point induire le chirurgien en erreur.

e. La *section des nerfs*, essayée par Jobert (de Lamballe), concurremment avec la ligature des artères, contre certains cancers de la lèvre inférieure, n'a produit aucun résultat satisfaisant.

f. Les tentatives faites par quelques chirurgiens pour obtenir par le *galvanisme* la résolution du cancer n'ont eu jusqu'alors que l'insuccès le plus complet, et l'on n'a pas été plus heureux pour faire pénétrer par le galvanismo certains médicaments au centre de ces tumeurs.

g. Récemment, James Arnott a proposé de traiter les cancers par le froid jusqu'à la *congélation*. Les faits qu'il a cités (1) ne sont point convaincants, et depuis lors rien n'est venu confirmer les espérances du médecin anglais. D'ailleurs, voici comment il procède : il applique sur la tumeur, pendant quatre à cinq minutes, le mélange réfrigérant de glace et de sel marin jusqu'à congélation, et il renouvelle ces applications à des intervalles de temps plus ou moins éloignés. Dans un cas, six applications de ce mélange réfrigérant parurent amener une certaine diminution dans le volume de la tumeur, mais produisirent surtout la disparition complète de douleurs qui ôtaient le sommeil au malade. J. Arnott croit détruire ainsi sur place ces petits corps vivants qu'on appelle des cellules cancéreuses, et ne laisser ainsi dans les tissus que leurs vestiges qui résistent à l'absorption. Quoi qu'il en soit de cette théorie, assez hasardée, la chirurgie trouvera peut-être dans cette réfrigération le moyen de calmer les douleurs atroces de certains cancéreux.

2° La seconde indication dans le traitement chirurgical du cancer, c'est de détruire sur place le produit cancéreux; elle peut être remplie par la *ligature* et par la *cautérisation*.

a. La *ligature* ne peut que rarement être employée dans le traitement du cancer. Elle n'est point applicable aux tumeurs à large base, car souvent elle laisse échapper les prolongements radiculaires du produit morbide : aussi ne doit-on la réserver qu'à des tumeurs pédiculées ou faciles à pédiculiser, et au cancer de certains organes, comme la langue, le rectum, au milieu desquels le bistouri n'est que dangereusement manié. Elle peut aussi être jointe avec avantage à l'extirpation par le bistouri de certaines

(1) *Lancet*, 1851, p. 116.

umeurs situées au voisinage des gros vaisseaux. Ces indications établies, la igature nous paraît une bonne opération, et nous n'éprouverions aucune répugnance à extirper certains cancers en nous servant du procédé de Rigal, que nous avons indiqué plus haut à l'article TUMEURS ÉRECTILES.

b. Cautérisation. — Détruire par les caustiques les tumeurs cancéreuses est une idée qui est venue de bonne heure à l'esprit des chirurgiens. La *cautérisation par le feu* a eu dans l'antiquité une vogue qui s'est un peu démentie de nos jours ; en effet, le cautère actuel a une action trop lente pour détruire promptement des tumeurs cancéreuses. Mais le feu reste un puissant moyen : 1° pour arrêter certaines hémorrhagies à la surface des ulcères cancéreux; 2° pour modifier heureusement certains cancers, comme ceux de l'utérus, qui sécrètent un ichor d'une grande fétidité ; 3° enfin, pour détruire quelques restes de cancer au sein de plaies profondes et anfractueuses qui succèdent à l'extirpation par le bistouri. En 1775, un chirurgien d'Arcueil, Lecomte, détruisit par la *chaleur solaire* concentrée à l'aide d'une lentille un cancer de la lèvre inférieure ; mais cette fantaisie chirurgicale ne s'est point renouvelée.

Ce sont les *caustiques potentiels* que les chirurgiens préfèrent, et parmi eux on a tour à tour préconisé l'arsenic, la potasse, la pâte de Vienne, l'azotate acide de mercure, le chlorure d'or, le chlorure de zinc (caustique Canquoin). Nous renvoyons aux traités de médecine opératoire pour les considérations générales sur ces caustiques; nous nous bornerons à dire quelques mots des *caustiques arsenicaux*, du *chlorure de zinc* et de la *pâte de Vienne*.

A toutes les époques de la chirurgie, l'arsenic a eu des partisans pour le traitement du cancer. Rousselot, frère Côme, A. Dubois, et de nos jours, Manec, ont surtout préconisé la cautérisation des cancers par l'arsenic, mais ils ne s'accordent point sur la formule du caustique ; celle de Rousselot, plus souvent employée que les autres, contient : cinnabre, 16 ; sang-dragon, 15 ; acide arsénieux, 2 parties.

L'emploi de ce caustique est assez facile : on mêle d'abord la poudre avec un peu d'eau, ou mieux de salive, de façon à former une pâte demi-molle qui puisse s'appliquer aisément sur toutes les parties. Si le point à cautériser n'est pas recouvert par des téguments épais, ou s'il s'agit d'un ulcère, on peut placer directement le caustique sur le mal, sinon il convient mieux de faire l'abrasion des parties superficielles et de déposer le caustique sur le tissu morbide mis à nu. L'abrasion pratiquée, quelques chirurgiens conseillent d'attendre deux ou trois jours avant de se servir du caustique, d'autres l'appliquent immédiatement ; il ne peut y avoir ici de règles absolues, mais nous avons sans inconvénient appliqué et vu appliquer ce caustique aussitôt après l'excision de la couche superficielle du cancer. Il importe de remarquer que l'absorption s'effectuant alors avec grande facilité, on ne doit recouvrir de pâte arsenicale qu'une petite étendue du mal; aussi les applications ne doivent guère dépasser l'étendue d'une pièce de 2 francs.

Cette pâte arsenicale détermine d'assez vives douleurs, et souvent une sorte d'érysipèle œdémateux que le repos et quelques délayants arrêtent assez vite. L'eschare qui succède à cette application caustique forme une croûte noire, sèche, qui reste assez longtemps en place; on la voit parfois se détacher lentement de la circonférence au centre, et la cicatrice s'établit même peu à peu au-dessous de l'eschare, qui ne tient plus que par son centre. Mais quand on suppose que le caustique n'a point détruit toute l'épaisseur du tissu morbide, il convient d'inciser cette eschare et de procéder à une nouvelle application de caustique, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ait atteint les limites des tissus sains. On ne doit point oublier, en parlant des caustiques arsenicaux, que certains chirurgiens leur ont assigné une action à la fois générale et locale : ainsi Mance semble disposé à penser que l'arsenic va détruire à distance les molécules cancéreuses, et qu'il sépare ainsi, par une intelligente affinité, ce qui est cancer de ce qui est tissu normal.

Le mode d'application de la *pâte de Vienne* est trop connu pour que nous nous y arrêtions ; disons seulement quelques mots du *chlorure de zinc* dans le traitement des cancers. On emploie ce chlorure métallique à l'état solide uni à de la farine ou à l'état de solution dans l'eau.

Le chlorure de zinc uni à de la farine dans des proportions variées (parties égales, n° 1 ; chlorure 1, farine 2, n° 2 ; chlorure 1, farine 3, n° 3) forme une pâte que l'on peut disposer en lames assez minces et d'un maniement commode. Le mode d'application est assez simple ; mais comme ce caustique n'agit pas sur la peau recouverte d'un épiderme, il faut d'abord la dénuder à l'aide d'un vésicatoire, ou enlever les couches superficielles de la peau en passant légèrement à leur surface un peu de caustique de Vienne; cela fait, on procède à l'application de la pâte au chlorure de zinc, réduite en lames qu'on coupe suivant la grandeur convenable et qu'on fixe à la surface de la tumeur. Tantôt le chirurgien attaque le centre de la tumeur, et alors la couche de caustique doit être plus épaisse à ce niveau ; tantôt il circonscrit circulairement la base de la production morbide, de façon à l'énucléer peu à peu des parties saines. Dans les cas d'ulcères cancéreux, Canquoin se servait d'un caustique demi-liquide composé de 1 partie de chlorure de zinc, 1 d'antimoine, et 2 1/2 de farine, unies à 30 ou 40 gouttes d'eau pour 30 grammes de chlorure. Ce mélange s'adaptait mieux que la pâte aux irrégularités de la surface ulcéreuse.

L'application de cette pâte exige quelques précautions; il faut en limiter l'action aux parties malades, et éviter la lésion des gros vaisseaux et des nerfs. Ces dangers écartés, on doit poursuivre le mal à plusieurs reprises par des applications successives de la pâte caustique. On conçoit dès lors combien un tel traitement doit être long et douloureux; il ne peut donc rester dans la thérapeutique que comme une méthode exceptionnelle, applicable seulement chez des malades très craintifs ou que la moindre hémorrhagie épuiserait.

Le chlorure de zinc uni à de la farine forme une pâte caustique qu'on peut dessécher et disposer en lanières, en flèches assez roides pour être enfoncées jusqu'au centre des tumeurs. Ce procédé de cautérisation interstitielle, indiqué déjà au siècle dernier par Deshais Gendron, est mis en pratique depuis plus de quinze ans par Girouard (de Chartres). Aussi, n'est-ce pas sans surprise que nous avons vu récemment un chirurgien annoncer avec beaucoup de bruit qu'il était l'inventeur de ce procédé de cautérisation.

Quand on veut cautériser ainsi une tumeur cancéreuse, il faut faire préparer des flèches sèches de pâte au chlorure de zinc en leur donnant une longueur proportionnelle à l'épaisseur de la partie malade. On fait ensuite dans un très grand nombre de points de la tumeur et à une petite distance les unes des autres des ponctions avec un bistouri étroit ; puis on enfonce dans chaque trou une flèche caustique. La tumeur ainsi lardée de flèches se mortifie et se détache en bloc, en laissant une plaie sur laquelle on reconnaît trop souvent des prolongements du tissu morbide.

Ce mode de cautérisation des cancers est suivi de très vives douleurs et n'est pas appliqué sans danger. Ainsi quand il s'agit d'enlever de la sorte des tumeurs cancéreuses du sein, on n'est pas toujours sûr de la profondeur à donner aux ponctions et aux flèches caustiques. On peut quelquefois aller trop au delà de la masse morbide, et un journal de médecine anglais a eu l'indiscrétion de nous apprendre qu'un chirurgien français avait, avec ces flèches caustiques, perforé ainsi la cavité thoracique. De tout cela il résulte que cette cautérisation interstitielle ne doit être réservée que pour certaines tumeurs très isolables et tout à fait éloignées d'organes essentiels à la vie.

On a encore proposé d'employer le chlorure de zinc d'une autre façon pour attaquer et détruire sans grandes douleurs, sans troubles graves de l'économie, des tumeurs cancéreuses d'un volume peu considérable. Cela consiste à maintenir sur les cancers ulcérés, ou mis à nu par l'ablation préalable de la peau, une solution légère de chlorure de zinc. J'ai publié dans les *Archives* (1) la relation de plusieurs cas de cancer traités dans les hôpitaux de Londres par ces applications réitérées d'une solution de chlorure de zinc, et l'on verra par l'exposé de ces faits que les résultats sont assez satisfaisants pour ne pas laisser tomber dans l'oubli cette médication exceptionnelle.

Les surfaces cancéreuses, mises en contact permanent avec la solution caustique, changent de coloration ; elles prennent l'aspect d'un morceau de cuir et se mortifient; puis peu à peu des lambeaux de l'eschare s'isolent et se détachent complétement. Par les progrès de cette cautérisation lente et continue on arrive jusqu'aux tissus sains. Quand on est sûr d'avoir tout détruit, quand on ne trouve plus de noyaux indurés sur la

(1) *Archives de médecine*, 5e série, 1857, t. II, p. 226.

partie malade, on panse la plaie comme s'il s'agissait d'une plaie simple, et l'on obtient une cicatrisation.

La solution dont on s'est servi le plus souvent en Angleterre était composée de 1 partie de la solution de chlorure de zinc de Burnett et de 6 parties d'eau. Mais comme nous ne connaissons pas très bien en France la composition de la liqueur de Burnett, je me suis servi, dans les cas où j'ai employé ce mode de traitement, d'une solution titrée de chlorure de zinc de 1 à 4 grammes de sel pour 100 grammes d'eau. On commence par une solution faible et l'on augmente peu à peu la dose du sel métallique; un tampon de charpie imbibée de liquide est appliqué sur la surface ulcérée du cancer et maintenu en place par une bande. On renouvelle trois ou quatre fois par jour ce pansement suivant le degré de douleur éprouvé par le malade. Au bout de trois ou quatre jours, il existe une épaisseur assez notable de tissus mortifiés que l'on peut détacher, soit par de légères tractions, soit par quelques coups de ciseaux.

Quand le cancer n'est pas ulcéré, on doit d'abord mettre la tumeur à nu, car la solution de chlorure de zinc serait sans action sur la peau saine. On a conseillé dans ce cas d'enlever la peau qui recouvre la tumeur, et pour cela on peut congeler les téguments à l'aide d'un mélange réfrigérant de glace et de sel marin; l'ablation de la peau congelée se fait alors sans douleur.

J'ai obtenu dans quelques cas de bons résultats de ce mode de traitement. Quand le cancer est de faible épaisseur, on peut arriver à le détruire complétement; mais, au cas contraire, l'application du soluté de chlorure de zinc modère le développement des excroissances cancéreuses et détruit toute putridité à la surface des ulcères.

3° La troisième indication consiste à enlever le mal ou la partie qui en est le siége.

C'est surtout à propos de cette extirpation par l'instrument tranchant que quelques personnes se sont élevées contre l'opération du cancer. A l'appui de leur opinion, les uns ont mis en avant la récidive si fréquente, pour ne point dire fatale, du cancer; les autres ont prétendu que l'opération diminuait plutôt qu'elle n'augmentait la durée moyenne de la vie chez les cancéreux. Ce sont là les deux plus fortes objections qui aient été faites à l'opération; nous allons successivement les examiner.

La récidive est la pierre d'achoppement de tous les opérateurs; sa grande fréquence ne peut être mise en doute, mais sa nécessité n'est pas prouvée.

Ainsi, A. Monro, sur 60 tumeurs cancéreuses, ne trouva que 4 opérées qui fussent exemptes de récidive au bout de deux ans. Scarpa n'a jamais vu guérir d'encéphaloïde, et 3 fois seulement il a vu des opérations faites pour des squirrhes suivies de succès. Mayo note que dans le squirrhe de la mamelle opéré dans les meilleures conditions, il y a eu 95 récidives sur 100. Mac Farlane, sur un relevé de 118 malades, ne trouva pas un cas qui ne fût suivi de récidive. Une statistique qui laisse beaucoup à désirer, celle de Leroy (d'Étiolles), n'est guère plus favorable à l'opération.

Mais toutes ces statistiques n'établissent pas que le cancer récidive toujours; du reste, avant de se montrer, la récidive a pu laisser plusieurs années de bien-être; enfin, on a quelquefois poursuivi le mal à travers plusieurs récidives, et prolongé ainsi l'existence.

Les résultats désastreux fournis ici par la statistique ne sont pas sans doute l'expression exacte de la vérité, car si l'on voit très souvent les opérés atteints de récidive, on ne retrouve pas toujours ceux qui guérissent. Or ces guérisons sont peut-être plus fréquentes qu'on ne le croit. J'ai vu dans ma pratique trois cas de cancers du sein chez la femme qui n'avaient pas récidivé après l'opération depuis onze, sept et cinq ans, mais dans deux de ces cas j'avais fait une très large excision des parties malades; d'autres chirurgiens, et Velpeau surtout, ont cité des faits analogues. Donc, sans vouloir donner ici aucun chiffre de statistique, j'estime qu'on est suffisamment autorisé par l'absence de récidive dans quelques cas à opérer des carcinomes; il reste seulement à trouver les conditions anatomiques de la guérison.

On a aussi invoqué quelques relevés statistiques pour établir que la durée moyenne de la vie était abrégée chez les cancéreux qu'on opère. Il y a là encore quelque exagération. Quand il s'agit de ces cancers qui marchent rapidement, s'ulcèrent vite, saignent et rendent un ichor, il est certain que l'opération en arrête temporairement la marche envahissante et prolonge la vie; s'agit-il, au contraire, de certains squirrhes à développement insensible, chez des vieillards, alors la proposition peut être vraie.

En résumé, tout nous autorise à classer le cancer dans la catégorie des tumeurs qu'il faut enlever; mais il importe de déterminer les cas opérables. On est engagé à opérer le cancer si la tumeur reconnait une cause externe, si elle n'est point entachée d'hérédité, si elle est récente, peu volumineuse, bien circonscrite, mobile, enfin s'il n'existe pas d'engorgement ganglionnaire: ce sont là des conditions favorables à l'extirpation.

Les contre-indications sont de deux ordres : les unes propres à l'opération, les autres à l'état du sujet. Les premières relèvent de trois chefs. Il faut : 1° que la tumeur cancéreuse puisse être extirpée complétement; 2° que la plaie qui succédera à cette extirpation soit localement curable; 3° enfin, que les organes essentiels à la vie ne puissent point être compromis par le manuel opératoire. Les contre-indications générales sont faciles à deviner. 1° C'est, dans quelques cas, l'âge avancé du sujet et la marche lente de la maladie; 2° c'est la cachexie cancéreuse; 3° enfin, l'engorgement manifeste et profond des ganglions. Rien d'absolu ne doit encore surgir de ces considérations; ainsi on a réussi à extirper heureusement certaines masses profondes et volumineuses de l'aisselle, développées sous l'influence de cancers mammaires. A cet égard, on doit poser seulement des règles générales que le chirurgien modifiera suivant les circonstances.

On peut enlever des tumeurs cancéreuses: 1° par le bistouri, 2° par les caustiques, et 3° par la ligature.

1° L'instrument tranchant appliqué aux cancers procède soit par l'amputation du membre ou l'ablation de l'organe malade, soit par l'extirpation de la tumeur. S'il s'agit d'un de ces cancers qui envahissent l'épaisseur d'un membre, on ne peut songer qu'à l'amputation dans la continuité ou la contiguïté. Mais la marche envahissante du cancer dans le tissu osseux, et sa dispersion dans des points souvent éloignés du siége primitif du mal, nous font penser qu'il est préférable dans ce cas de pratiquer la désarticulation du membre; des règles opératoires spéciales sont prescrites pour l'ablation des tumeurs cancéreuses qui envahissent la langue, l'œil, etc.

S'agit-il de tumeurs cancéreuses superficielles, c'est à l'extirpation qu'on a recours. Nous renvoyons le lecteur aux divers traités de médecine opératoire pour tous les détails du manuel; il importe seulement de faire remarquer ici que l'intégrité de la peau doit être absolue pour qu'on ne la sacrifie pas. Si la peau n'est nulle part envahie par le cancer, on peut, après avoir mis la tumeur à nu à l'aide d'une incision, disséquer de chaque côté les téguments ; si au contraire la peau est adhérente, indurée, anomalement colorée, on circonscrira par deux incisions semi-elliptiques les téguments altérés et on les enlèvera avec le reste de la tumeur.

L'anatomie pathologique, en nous révélant l'existence de squirrhes rayonnés, indique au chirurgien la marche qu'il doit suivre dans le second temps de l'opération. On devra interroger avec soin, par le doigt, la consistance des tissus qu'on trouve au fond de la plaie et poursuivre par le bistouri les brides rayonnantes du cancer.

Il convient parfois de joindre au bistouri la cautérisation ou la ligature.

2° La cautérisation applicable après l'extirpation de tumeurs profondes et irrégulières, comme certains cancers des os de la face, atteint ici un double but : l'arrêt de l'hémorrhagie et la destruction complète de fragments cancéreux oubliés par le bistouri.

On s'est aussi servi de la cautérisation dans un autre but que celui de détruire les tumeurs sur place. Ainsi on peut extirper peu à peu une tumeur même volumineuse en l'attaquant à toute sa circonférence et en la contournant à l'aide des caustiques. J'ai longuement décrit dans les *Archives* (1) ce mode opératoire dont Girouard (de Chartres) a fait le plus usage dans ces dernières années. Quand on veut extirper une tumeur par les caustiques, on recherche d'abord ses limites exactes qu'on trace sur la peau à l'aide d'un trait coloré. On modèle ensuite avec des fils de plomb placés sur un emplâtre agglutinatif une gouttière qui embrasse exactement la circonférence du mal. On remplit cette gouttière de pâte de Vienne, et on l'applique exactement sur la ligne tracée avec de l'encre ou un crayon. On laisse en place pendant vingt minutes ce caustique de Vienne, et quand on l'enlève, on trouve que la tumeur est circonscrite par une eschare brune. Après avoir nettoyé cette eschare, on applique sur

(1) *D'un certain mode d'application des caustiques*, 5e série, 1855, t. V, p. 732.

son milieu, tout autour du mal, de très petits morceaux de pâte au chlorure de zinc disposés en bandelettes fines. L'emploi des deux caustiques s'explique facilement : la pâte de Vienne sert à détruire rapidement les tissus, la pâte de zinc à y coaguler le sang et les liquides.

On fend ensuite cette eschare jusqu'à ses limites avec les parties saines; on dépose de nouveau dans la fente des bandelettes de pâte au chlorure de zinc, et l'on arrive ainsi à créer autour de la tumeur une rigole profonde. On peut alors, suivant les indications de Girouard, décoller légèrement le tissu cellulaire, y enfoncer des chevilles sèches de pâte caustique, contourner enfin la tumeur, en ayant soin de couper avec des eiseaux les parties celluleuses mortifiées par la cautérisation.

On arrive ainsi à extirper d'assez volumineuses tumeurs sans en altérer sensiblement la structure; e'est done un procédé de cautérisation dont je devais seulement parler ici, car il diffère de celui par lequel on détruit totalement les tumeurs en les cautérisant.

3° La ligature, qui peut venir en aide au bistouri, ne doit être placée que sur des tissus sains, et répond à une indication urgente. Si au milieu de l'opération on craint de blesser quelque organe important, on cherche à passer au delà du pédicule fictif ou réel de la tumeur un fil qui prévienne l'ouverture intempestive de quelque gros vaisseau. Mais il est une autre espèce de ligature qui suffit à l'extirpation de certains cancers, c'est l'écrasement linéaire suivant les indications de Chassaignac. Ce dernier moyen d'ablation de certains cancers vasculaires sera l'objet de remarques détaillées quand nous parlerons des *cancers* de la langue où il est si utilement applicable.

La tumeur enlevée et les ligatures posées sur les vaisseaux ouverts, on doit procéder au pansement. Là encore les chirurgiens ne sont pas d'accord. Quelques-uns préfèrent la réunion immédiate et provoquent pour l'obtenir un décollement des deux bords de la plaie; Jobert (de Lamballe) aide par des incisions parallèles à ces bords l'affrontement des surfaces saignantes, et Martinet (de la Creuse) recouvre la surface traumatique laissée à nu, après l'ablation de la tumeur, en empruntant un lambeau de peau aux parties voisines. Les espérances de Martinet n'ont point été confirmées, pour le cancer du moins; nous voyons au contraire que c'est une pratique recommandable après l'ablation des cancroïdes épidermiques. Quelques autres chirurgiens ont conseillé d'entretenir au sein de la plaie résultant de l'opération une suppuration ou un émonctoire; mais cette dernière pratique est aujourd'hui justement abandonnée. On tentera la réunion immédiate, si l'affrontement est facile, mais nous ne voyons pas la nécessité de l'obtenir quand même. Si donc la réunion immédiate ne laisse point d'espoir de réussite, il faut panser à plat ou bien remplir de boulettes molles de charpie la cavité de la plaie, qui se comblera par des bourgeons charnus.

En dehors de quelques circonstances qui rendent dangereuses les grandes opérations, l'ablation d'un cancer n'est point une des graves opé-

rations de la chirurgie; mais la récidive qui survient avec une si désespérante fréquence explique toute la gravité du pronostic. Cette récidive se manifeste de plusieurs façons différentes, et un terme général ne peut suffire à les désigner. La récidive s'observe parfois dans la plaie même; on distingue alors au milieu des bourgeons charnus, rosés et mous quelques points blanchâtres et indurés. Cette répullulation du cancer peut se manifester, soit sous la forme de végétations, soit sous celle d'ulcères. Ces points blancs se creusent et se réunissent souvent les uns aux autres, et finissent par transformer la plaie de l'opération en un véritable ulcère cancéreux. La récidive peut se faire encore après la guérison complète de la plaie, soit au-dessous de la cicatrice, sous la forme d'un noyau dur, circonscrit d'abord et s'étendant ensuite, soit dans l'épaisseur même de la cicatrice, qui devient fibreuse et violacée avant de s'ulcérer. Le cancer récidive encore au voisinage de la plaie sous la forme de tubercules disséminés dans l'épaisseur de la peau : c'est là une des formes les plus fâcheuses de la répullulation. La récidive dans les ganglions est la plus fréquente, elle est une conséquence fatale de la pénétration des éléments cancéreux dans les lymphatiques; enfin la pire des récidives c'est celle qui atteint des organes éloignés du siége du mal, comme les viscères splanchniques.

On opposera à la récidive sur place et à celle dans les ganglions les moyens que nous avons conseillés pour la tumeur primitive. Celle dans les viscères et celle qui s'annonce par des tumeurs multiples dans divers points du corps est au-dessus des ressources de l'art.

Les opérations pour les récidives se font souvent sans grand retentissement dans l'économie, et peuvent prolonger assez longtemps encore la vie des pauvres malades. Existe-t-il quelques moyens prophylactiques de la récidive? La science n'en a encore donné aucun, mais un empirisme expérimental, justement légitime dans ce cas, résoudra peut-être un jour le problème. Il faut donc jusqu'alors se borner aux prescriptions d'une saine hygiène.

Il est un certain nombre de cancers pour lesquels toutes les tentatives du chirurgien doivent se borner à pallier les symptômes les plus compromettants. Les *douleurs* vives des cancéreux doivent être apaisées par des opiacés intus et intra; les *hémorrhagies*, fréquentes dans certaines formes de cancer, sont avantageusement combattues par les réfrigérants, les astringents, le fer rouge et quelquefois aussi par de petites saignées. La cautérisation par le feu et quelques antiseptiques modifiera l'*état sanieux des plaies*. Enfin, quand la *cachexie cancéreuse* a envahi la constitution, il ne reste plus qu'à soutenir par un régime tonique, quelques ferrugineux, le quinquina, etc., les forces chaque jour décroissantes du malade.

§ IV. — De la tuberculose et du tubercule.

On désigne en pathologie, sous le nom de *tubercule*, plusieurs lésions de genre très différent ; mais il ne sera question dans cet article que d'une production morbide d'un blanc jaunâtre qui se dépose dans divers organes et y subit des métamorphoses cellulaires régressives, dont le dernier terme est la formation d'une substance demi-liquide qui ressemble au pus. Le trouble général de l'économie sous l'influence duquel naissent les tubercules est le même qui donne lieu à d'autres lésions phlegmasiques et suppuratives, qu'on comprend sous le titre général de *scrofules*, et qu'on désignerait mieux par le mot de *tuberculose*, parce que le tubercule est la production anatomo-pathologique ultime vers laquelle tendent toutes ces lésions. Le mot *scrofules* est une expression vague qu'on applique tantôt à certains états de la constitution, tantôt aux lésions qui résultent de ces états, et nous le repoussons. Du reste, tous les individus qui sont sous l'influence de la tuberculose ne deviennent pas complétement tuberculeux : les uns n'auront que des lésions superficielles, multiples (ophthalmies, otites, éruptions eczémateuses), tandis que les autres passeront par toutes les phases de l'évolution du tubercule. Ce simple énoncé suffit déjà à écarter de notre sujet les *tubercules muqueux* de la syphilis et ceux de la lèpre dite *tuberculeuse*.

On divise les tubercules en plusieurs espèces dont les noms indiquent seulement une certaine phase du développement de la lésion, mais ne préjugent rien quant à l'essence du tissu morbide. Ainsi, suivant la couleur, on distingue le *tubercule gris* du *tubercule jaune*, et, suivant la forme ou le mode de dépôt, on décrit le *tubercule miliaire*, le *tubercule enkysté* et le *tubercule infiltré*. Cette dernière variété est beaucoup plus rare qu'on ne l'a cru, surtout dans les os, où, sous le nom d'*infiltration tuberculeuse*, on a souvent décrit des agrégats de pus concret.

HISTORIQUE. — Les publications sur les tubercules sont excessivement nombreuses, et elles se sont surtout multipliées depuis l'application du microscope aux recherches d'histologie pathologique. Pour embrasser dans son ensemble cette question complexe, on devra surtout consulter :

BAYLE, LAENNEC, LOUIS, dans leurs divers ouvrages sur la phthisie pulmonaire. — PAROLA, *Della tuberculosi*. Turin, 1849. — LEBERT, *Traité pratique des maladies scrofuleuses et tuberculeuses*, 1849. — REINHARDT, *Uebereinstimmung der Tuberkelablagerung mit den Entzündungsproducten* [De l'analogie du dépôt tuberculeux avec les produits de l'inflammation] (*Annal. der Charite*, 1850, 1re année, 2e partie). — R. VIRCHOW, *Die Tuberculose in ihrer Beziehung zur Entzündung, Scrophulose und Typhus* [De la tuberculose dans ses rapports avec l'inflammation, la scrofulose et le typhus] (*Verhandl. der Phys.-med. Gesellschaft in Würzburg*, vol. I, 1850). — IDEM, *Ueber Tuberculose* (même recueil, vol. II, 1851). — MANDL, *Recherches sur la structure intime du tubercule* (*Archives générales de médecine*, mars 1854). — IDEM, *Du tubercule comparé à quelques autres produits patho-*

logiques (*Archives générales de médecine*, avril 1855). — J. ENGEL, *Ueber Tuberkel* (*Prager Vierteljahrsschrift*, 1855). — LUYS, *Études d'histologie pathologique sur le mode d'apparition et l'évolution des tubercules dans le tissu pulmonaire*, thèse de Paris, 1857. — BAUCHET, *Des tubercules au point de vue chirurgical*, thèse de concours, 1857.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le tubercule débute par un dépôt grisâtre dans l'épaisseur des tissus. Ce dépôt, auquel on peut donner justement le nom de *granulation grise*, forme de petites masses arrondies, transparentes ou légèrement opalines, du volume d'un grain de millet et d'une consistance élastique. On a nié l'origine constante du tubercule par la granulation grise; mais on a sans doute confondu sous ce titre des lésions différentes. Si toutes les granulations grises ne donnent pas naissance au tubercule, on ne saurait en conclure que le tubercule ne naisse point par un dépôt grisâtre. Nous nous rangeons donc à l'opinion soutenue par Louis, Schrœder van der Kolk, Carswell, Natalis Guillot, sur la formation primordiale du tubercule par une granulation grise. Seulement cette granulation subit quelquefois très rapidement la métamorphose rétrograde qui colore le produit morbide en jaune, et l'on méconnaît alors cette origine du tubercule. On étudie bien la granulation tuberculeuse grise dans les poumons, sur les séreuses, dans les ganglions lymphatiques.

Après avoir duré un temps variable, la granulation grise passe à l'état de tubercule jaune. C'est par le centre que commence l'altération qui transforme ainsi la granulation. On trouve alors, en coupant ces petites masses, un point central opaque blanc ou jaunâtre. Puis, peu à peu, tout le dépôt prend une couleur jaune terne, une consistance ferme, caséeuse, et se laisse déchirer en grumeaux très ténus. S'il existe, rapprochés les uns des autres, un assez grand nombre de ces tubercules, ils forment une masse bosselée, irrégulière, qui peut même s'enkyster en s'entourant d'une fausse membrane très mince.

Le tubercule, dans des cas rares, se produit très rapidement et se présente alors sous l'aspect d'une matière grise, demi-transparente, diffuse dans l'épaisseur des tissus et parsemée çà et là de petits tubercules jaunes : c'est là l'*infiltration tuberculeuse grise*. Quelquefois ces tubercules sont disposés au milieu d'une matière rougeâtre et gélatiniforme.

La matière tuberculeuse a été soumise un très grand nombre de fois aux investigations des micrographes ; mais tout le monde n'est point d'accord sur cette difficile question. Quelques observateurs voient là des corpuscules d'une forme particulière, tandis que d'autres ne trouvent dans le tubercule que des agrégats amorphes sans caractères spéciaux.

De très nombreux examens de la matière tuberculeuse nous ont conduit à tenir pour vraies la plupart des assertions de Lebert sur les caractères micrographiques des tubercules, mais nous n'admettons pas sa doctrine sur l'interprétation qu'il donne aux faits qu'il a observés.

Si l'on examine une granulation grise avant sa transformation jaunâtre, on ne la trouve pas toujours constituée de la même manière. Robin, qui

a fait de ces granulations une étude approfondie, admet que sous le titre de granulation grise on a décrit des amas d'épithélium pavimenteux dans des culs-de-sac bronchiques, des masses de matière amorphe granuleuse parsemées de cytoblastions, des éléments fibro-plastiques accumulés comme dans les granulations des séreuses, enfin des amas de pus concret. Tous ces éléments en voie de développement ne subissent pas la métamorphose tuberculeuse, et la véritable granulation grise qui précède le tubercule jaune est constituée par des éléments cellulaires et des amas de matière amorphe.

Plus tard, quand le produit morbide est arrivé à l'état de tubercule jaune, on y trouve une série d'éléments dont les uns sont constants et les autres transitoires.

Les éléments constants sont : 1° des granulations moléculaires très nombreuses qui quelquefois même constituent la plus grande partie de la masse morbide, et dont le diamètre varie de 0mm,0013 à 0mm,0023 ; 2° une substance interglobulaire grisâtre, demi-transparente, assez solide pendant un certain temps et qui finit par se liquéfier ; 3° enfin des corpuscules (fig. 43) polyédriques irréguliers, à angles assez mousses pour ressembler à des corps sphéroïdes ou un peu ovoïdes. Ces corpuscules ont environ de 0mm,007 à 0mm,008 ; leur surface est lisse et leur contenu très finement granuleux. L'acide acétique les pâlit, mais n'y fait point découvrir de noyau.

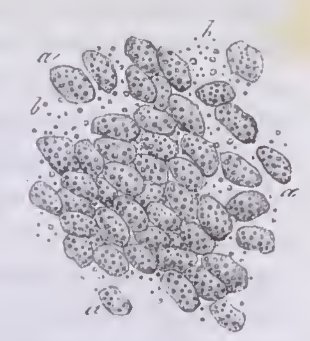


Fig. 43. — Corpuscules tuberculeux et granulations moléculaires.

Les corpuscules tuberculeux, sur la nature desquels nous reviendrons plus loin, diffèrent complétement des autres cellules que nous connaissons déjà. On ne peut pas les confondre avec les globules sanguins rouges, qui sont discoïdes et contiennent une matière colorante rouge. Les globules de pus en diffèrent par un plus grand diamètre (0mm,01 à 0mm,014), une surface grenue et l'existence de plusieurs noyaux faciles surtout à reconnaître par l'action de l'acide acétique. Les globules fibro-plastiques par leur forme, les cellules cancéreuses par leur volume, leurs gros noyaux, etc., ne pourront jamais être pris pour les éléments du tubercule.

Il existe aussi dans le tubercule d'autres éléments, mais on ne les rencontre pas d'une façon constante. Ce sont des granulations pigmentaires, disséminées çà et là dans l'intervalle des corpuscules tuberculeux, des fibres souvent propres aux organes malades, des granulations graisseuses ou des cristaux de cholestérine, des globules de pus, enfin des cristaux prismatiques encore mal définis.

Les études micrographiques sur la constitution du tubercule ont conduit les observateurs à se demander quelle est la nature des éléments anatomiques qu'il renferme; s'il s'agit là d'une exsudation spécifique ou d'une simple transformation d'éléments anatomiques normaux. Mais

d'assez grandes difficultés provenaient dans cet examen de la présence de ces éléments normaux des tissus, fibres ou cellules épithéliales. Ainsi quelques personnes peu exercées dans les recherches micrographiques crurent que le tubercule était composé de filaments extrêmement déliés, ramifiés et entourés d'une couche de globules. Ils avaient seulement vu les fibres élastiques des bronches. Plus tard, après la renaissance des études histologiques sous l'influence de Müller, on crut que le tubercule était formé aux dépens des cellules primaires, dont tous les tissus de l'économie semblaient dotés. C'était là l'opinion de Henle (1), de Gerber, de Vogel; mais ces cellules primaires du tubercule n'étaient que de jeunes cellules épithéliales appartenant aux bronches ou aux ganglions lymphatiques malades.

Un travail de Gluge (2) commença à signaler dans le tubercule des éléments particuliers tout à fait caractéristiques : c'étaient des granules blancs, irréguliers, dépourvus de noyaux, facilement isolables, et qui, à un grossissement de 250 fois, avaient de 0,0002 à 0,0009 de pouce de Paris. Gluge insista sur d'autres éléments qui peuvent être accidentellement joints aux précédents, mais qu'on ne pouvait pas confondre avec eux, tels que des cellules épithéliales des bronches, des fragments de vaisseaux, des fibres élastiques des bronches, etc.

La doctrine des éléments spécifiques du tubercule a surtout été développée par Lebert dans une série de travaux remarquables, dont le premier fut inséré en 1844 dans les *Archives de Müller*. Il insista plus que Gluge sur les caractères physiques et chimiques de ces corpuscules tuberculeux, et fit adopter son opinion à un assez grand nombre de micrographes allemands et français. Les globules tuberculeux, dit-il, nous paraissent appartenir à une des formes les plus simples des cellules pathologiques, composées d'une membrane d'enveloppe, d'un contenu à demi liquide et d'un certain nombre de granules moléculaires irrégulièrement distribués dans l'intérieur, tels que les globules pyoïdes.

J'ai le regret de ne pouvoir partager l'opinion de mon savant ami Lebert sur la spécificité des corpuscules tuberculeux ; et je me rallie aux doctrines générales professées par Reinhardt et Virchow sur cette importante question d'histogénie.

La formation de ce que nous connaissons sous le nom de tubercule me paraît être une métamorphose rétrograde d'éléments anatomiques, cellules ou noyaux, développés sous l'influence d'un processus pathologique du genre des processus inflammatoires. Reinhardt a particulièrement insisté sur l'identité qui existe entre les tubercules et les produits de l'inflammation chronique. Nous connaissons déjà les éléments cellulaires des exsudats phlegmasiques, quoique nous n'acceptions pas pour la

(1) *Schleim- und Eiterbildung*. Berlin, 1838.

(2) *Anatomisch-mikroskopische Untersuchungen zur allgemeinen und speciellen Pathologie*. Iéna, 1841, 2e cah., p. 181.

genèse de ces éléments les doctrines du professeur Virchow; mais dans les conditions de la tuberculose ces éléments cellulaires subissent des modifications profondes. Ainsi il y a d'abord une infiltration graisseuse de ces cellules, qui ne tardent pas à se désagréger. Il résulte de ce premier fait un détritus granuleux au milieu duquel on distingue les noyaux sous forme de corpuscules opaques, irréguliers, qui plus tard se dissocient à leur tour en granulations fines. Ces noyaux, insolubles dans l'acide acétique, sont les corpuscules tuberculeux de Gluge et de Lebert.

Ces changements, qui consistent en un arrêt du processus formateur des cellules, en une nécrose et une désagrégation des éléments des tissus, ne sont pas propres aux cellules des exsudats inflammatoires. D'autres éléments cellulaires subissent les mêmes métamorphoses. Ainsi les cellules du pus, du cancer, celles de l'épithélium et des ganglions peuvent s'infiltrer de graisse, se désagréger, mettre en liberté leurs noyaux, et de là résultent des modifications apparentes dans les tissus normaux ou pathologiques. C'est un changement de ce genre qui amène dans le cancer la formation des masses qu'on désigne par le nom de *matière phymatoïde*.

Cette métamorphose, qu'on peut désigner encore sous le nom de *tuberculoïde*, est connexe à la dégénérescence graisseuse, crétacée, athéromateuse, etc.

Les masses tuberculeuses renferment souvent des vaisseaux qui appartiennent à la partie au milieu de laquelle elles sont développées; mais Natalis Guillot a soutenu (1) que des vaisseaux indépendants peuvent aussi naître autour des tubercules, s'accroître, communiquer bientôt avec les vaisseaux ordinaires, et devenir dans les poumons, par exemple, les organes d'une circulation nouvelle. Il a aussi observé autour des tubercules des os des membres (2) la formation d'une membrane et de vaisseaux nouveaux. Ces vaisseaux capillaires sont flexueux, irréguliers dans leurs anastomoses; la membrane qui les supporte est quelquefois composée de deux feuillets. On peut différer d'opinion avec Natalis Guillot sur l'indépendance primitive de ces capillaires, et sur leur communication ultérieure avec les vaisseaux de la circulation générale; mais on s'accorde à reconnaître la justesse de ses observations anatomiques sur le développement de nouveaux vaisseaux autour des masses tuberculeuses et sur les conditions de cette circulation nouvelle.

En résumé, on peut trouver dans les tubercules, au début, des vaisseaux appartenant aux organes envahis par la production morbide. Plus tard ces vaisseaux sont comprimés et atrophiés. Enfin, des vaisseaux de formation nouvelle se montrent autour des tubercules, mais ils proviennent des canaux vasculaires du voisinage par le mécanisme que nous avons déjà indiqué à l'article INFLAMMATION.

Les tubercules n'ont point de nerfs qui leur soient propres.

(1) *L'Expérience*, t. I, p. 515.
(2) *L'Expérience*, t. IV, p. 65

Le tubercule dont nous venons de parler est dans cette période que l'on a désignée par le nom d'*état de crudité;* mais le plus souvent il subit, au bout d'un temps impossible à déterminer, plusieurs modifications, dont les principales sont le *ramollissement*, la *transformation caséeuse*, et la *transformation crétacée*.

Le ramollissement débute en général par le centre du tubercule et très rarement par quelque point de la périphérie. Si l'on incise le noyau tuberculeux, on découvre à son centre une matière jaunâtre, molle, pulpeuse, qu'on peut faire sortir par une pression légère, et qui laisse une coque périphérique d'épaisseur variable. Si l'on examine ensuite au microscope cette matière ramollie, on voit les corpuscules tuberculeux isolés les uns des autres et nageant dans une substance interglobulaire remplie de granulations. Seulement, à cause de l'imbibition, les corpuscules sont plus arrondis et plus volumineux.

Ce ramollissement n'est pas une conséquence de l'inflammation, mais du développement d'éléments cellulaires nouveaux et de leur métamorphose rétrograde. Pressés les uns contre les autres, ces éléments se détruisent et, s'infiltrant de sérosité, ils se dissocient de plus en plus. Cette désagrégation peut arriver à un point tel qu'on ne trouve plus dans le liquide de la fonte tuberculeuse aucune trace des corpuscules tuberculeux. Il serait ainsi facile de comprendre une sorte de guérison par résorption, comme Walshe l'a soutenu; mais le plus souvent cette fonte puriforme des tubercules se termine par l'ouverture du foyer tuberculeux au dehors.

La matière tuberculeuse ramollie qui s'écoule au dehors se présente sous deux aspects qui ont été bien signalés par Laennec. Dans un cas, le pus qui s'écoule est épais, crémeux, jaunâtre, assez homogène; et, dans l'autre, la matière se sépare en deux parties, l'une liquide, sans odeur, transparente, l'autre tout à fait opaque, épaisse, caséeuse, ce qui rend la matière tuberculeuse assez semblable alors à du petit-lait dont la sérosité prédomine, et qui tient en suspension des fragments de caséum.

L'ouverture de ces collections tuberculeuses, soit à travers la peau, soit dans les bronches, donne lieu à diverses formes d'*ulcères tuberculeux* sur lesquels nous reviendrons plus tard.

Une autre métamorphose du tubercule cru, c'est la *métamorphose caséeuse*. Alors la masse tuberculeuse se dépouille de plus en plus de ses éléments liquides, et, en se desséchant, se remplit davantage de matières grasses qui donnent au tubercule une consistance plus analogue au mastic. C'est à la métamorphose caséeuse du tubercule que ressemblent surtout les masses phymatoïdes du cancer.

Enfin une dernière transformation du tubercule est celle qu'on désigne par le nom de *métamorphose crétacée* ou *calcaire*, dont la *phthisie calculeuse* de Bayle est l'expression la plus nette.

C'est dans le poumon qu'on voit le plus souvent ces productions miné-

ules. Ainsi Rogée (1), sur 100 ouvertures de femmes mortes à la Salpê-rière et âgées de plus de soixante ans, a trouvé des concrétions 24 fois ans les deux poumons, 17 dans le droit, et 10 dans le gauche; en tout, t fois. On trouve encore de ces concrétions dans les ganglions bronchi-ues, mésentériques, cervicaux (Lebert), inguinaux et axillaires (Andral Cruveilhier).

Quand le tubercule subit la métamorphose crétacée, on constate au toucher es changements notables. Ainsi la consistance du tubercule augmente; est tantôt celle du plâtre humide ou de la terre grasse qu'on écrase entre s doigts, et tantôt celle de petites pierres dures, mais friables. Souvent s deux sensations se laissent percevoir sur des points différents d'une asse tuberculeuse.

La couleur du tubercule change dans la métamorphose crétacée; il evient plus blanc, quelquefois veiné de jaune ou taché par des dépôts gmentaires. Le volume des tubercules crétacés est fort variable, et leur rme est souvent assez irrégulièrement arrondie. Il n'est pas rare de les ouver entourés d'un véritable kyste celluleux.

L'analyse chimique des tubercules crétacés a été faite un assez grand ombre de fois. Thenard et Lombard avaient seulement constaté sur 00 parties, 4 de matière animale et 96 de matière saline. Boudet a com-été ce premier résultat en nous donnant une indication précise des fférents éléments de la matière saline :

Chlorure de sodium Sulfate de soude Phosphate de soude	0,701
Phosphate de chaux Carbonate de chaux Silice, fer	0,295
	0,996

Quand on soumet de la matière crétacée à l'examen micrographique, y découvre un très grand nombre de granulations minérales ou de véri-bles cristaux, qui sont déposés dans la substance interglobulaire, se bstituent à elle, et masquent plus ou moins les éléments tuberculeux.

Cette transformation crétacée des tubercules est assez fréquente, et nstitue un mode de guérison de cette maladie.

On a beaucoup écrit sur la nature de ces productions crétacées et cal-ires. On y a vu une forme de la goutte, une séparation purement chi-ique d'éléments déposés dans les tubercules, une transformation cura-e des tubercules, etc. Mais on ne peut que se borner à énoncer ces pothèses, dont la raison échappe complétement.

Nous venons de parler des différentes métamorphoses que le tubercule ut subir; il nous faut revenir sur une terminaison fréquente du ramol-sement des tubercules, les *ulcères tuberculeux*.

Lorsque le tubercule se ramollit, sa masse augmente peu à peu de

(1) *Archives de médecine*, 1839, t. V, 3e série.

volume par une accumulation de sérosité à son intérieur. Alors les parties environnantes s'écartent, se distendent, s'amincissent, et si le dépôt tuberculeux est voisin de la peau ou d'une cavité naturelle, la masse ramollie est évacuée, soit par des conduits naturels dont les parois ont été ulcérées, soit par une voie creusée jusqu'à une cavité normale ou jusqu'à l'extérieur. Ces phénomènes donnent lieu sur les membranes à une ulcération, et dans les organes parenchymateux à des cavités qu'on désigne sous le nom de *cavernes*.

Les ulcères tuberculeux sont des solutions de continuité de forme variée, grisâtres, granuleuses, sur lesquelles on aperçoit souvent des îlots d'une matière jaunâtre assez analogue à du mastic. Les cavernes sont des excavations dans l'épaisseur de quelques organes. Leur capacité est très variable ; à côté de petites cavernes qui logeraient à peine un pois, on en trouve dans lesquelles on placerait aisément le poing. La matière contenue dans les cavernes varie souvent. On y trouve un liquide puriforme plus ou moins mêlé de sang ; quelquefois les parois de la caverne sont envahies par la gangrène, et le liquide purulent exhale une odeur infecte. Enfin, dans les cavernes tuberculeuses du poumon, on voit parfois du tissu pulmonaire plus ou moins complétement isolé par la maladie.

Ces ulcères et ces cavernes, débarrassés du produit tuberculeux, voient leurs surfaces se recouvrir d'une couche plus ou moins épaisse de lymphe plastique. Cette couche, d'abord mince et blanchâtre, devient peu à peu plus épaisse et se vascularise. Des plaques grisâtres, d'une consistance cartilagineuse, se développent au-dessous d'elle, et à mesure que ce phénomène se produit, elle perd de sa vascularité, devient fibreuse et se rétracte.

Ces ulcères et ces cavernes peuvent se cicatriser, et l'on trouvera dans les différents traités sur la phthisie pulmonaire une bonne description des formes variées de la cicatrisation des cavernes. Quelquefois la caverne persiste sous la forme d'un kyste muqueux ; ailleurs la caverne garde seulement une petite ouverture fistuleuse ; enfin, dans des cas plus heureux, l'occlusion de la caverne est complète.

Mais le plus souvent la mort arrive par le développement de la maladie et l'extension des lésions, parce, malgré ces tentatives avortées de cicatrisation, quand une portion du poumon se cicatrise, l'autre devient le siége de récents tubercules.

Le sang des tuberculeux a été soumis à une analyse qui n'a fait découvrir dans ce liquide aucun élément spécifique, mais a seulement révélé quelques changements dans la proportion relative de ses éléments normaux. Les très remarquables travaux d'Andral et Gavarret (1) ont jeté sur cette question un jour tout nouveau. Ces habiles professeurs ont examiné l'état du sang successivement aux principales périodes de la phthisie pulmonaire, et quoique leurs recherches ne s'appliquent pas à la tuber-

(1) *Hématologie pathologique*, p. 156.

ilose en général, elles montrent les modifications qu'amènent dans le ng les progrès de la tuberculisation interne.

Quand le tubercule pulmonaire est à l'état de crudité, la *fibrine* reste l'état normal, à moins qu'il n'existe en même temps quelque complica-on phlegmasique sous l'influence de laquelle le chiffre de la fibrine eut monter à 4 et à 5. Mais si le tubercule est en voie de ramol-ssement, on voit souvent la fibrine augmenter. Ainsi sur dix malades ns ces conditions, on a constaté que neuf fois le chiffre normal de la brine avait été dépassé, et oscillait entre 4 et 5. Si le poumon est eusé de cavernes, le chiffre de la fibrine augmente encore et peut eindre 5,9. Mais chez quelques individus de cette troisième catégorie, ongés dans un état avancé de marasme, on a vu la fibrine descendre -dessous de sa moyenne physiologique jusqu'à 2.

Dès le début de la tuberculisation pulmonaire, Andral et Gavarret ont ouvé les *globules* peu abondants : ils n'atteignaient pas leur moyenne ysiologique, 127, et variaient de 99 à 122. Ce résultat important ablit là l'existence d'une sorte d'anémie, qui, d'ailleurs, se mani-ste bien par l'affaiblissement, la décoloration, enfin l'espèce d'étiole-ent des phthisiques. A mesure que la tuberculisation fait des progrès, baissement du chiffre des globules devient de plus en plus considérable. and il existe beaucoup de cavernes, les globules arrivent à un minimum i est 80 environ. Mais il faut se rappeler tout de suite que dans la chlo-se ce minimum est de beaucoup inférieur, et peut même atteindre 30. Ces changements dans les principes constituants du sang s'annoncent début de la phthisie par un caillot assez petit et assez dense. Puis, and la maladie fait des progrès, le caillot se recouvre d'une couenne utant plus épaisse et mieux formée, que la désorganisation pulmonaire plus grande. L'excès de fibrine et la diminution des globules sont deux conditions essentielles de ces changements.

Les recherches de Becquerel et Rodier sur le sang des tuberculeux (1) nt fait que confirmer les précédentes sur les points essentiels, mais es y ont ajouté quelques détails sur la composition du sérum. Ces decins ont trouvé dans le sang des tuberculeux une diminution des par-s solides du sérum dont la densité est augmentée ; mais, par contre, il ste une élévation du chiffre des matières grasses extractives et des sels es.

Les changements anatomiques qui marquent la tuberculisation se voient s un très grand nombre d'organes, et les considérations qui précèdent t surtout applicables aux tubercules des poumons, des os, des ganglions nphatiques, de quelques glandes. On trouvera dans les principaux tés de pathologie interne, et en particulier dans celui du professeur solle, une très bonne description du tubercule pulmonaire ; quant aux ercules qui donnent lieu à des manifestations morbides que la chi-

) *Nouvelles recherches sur la composition du sang*, p. 38.

rurgie est plus directement appelée à traiter, ils seront décrits avec soin dans différentes parties de cet ouvrage.

Dans le *tissu osseux*, les tubercules sont fréquents durant les premières années de la vie, et peuvent s'y montrer sans signes d'inflammation préalable et sous plusieurs formes bien distinctes. Le *testicule* est fort souvent le siége d'un dépôt tuberculeux, et cette tuberculisation s'y montre tantôt comme une conséquence de l'inflammation testiculaire ou épididymaire, tantôt d'emblée par plusieurs dépôts disséminés dans la glande. Les *ganglions lymphatiques* sont fréquemment envahis par la métamorphose tuberculeuse, et il ne faut pas confondre cette lésion avec les adénites cervicales ordinaires, qui sont très communes, ni avec l'hyperplasie simple des ganglions.

Le *tissu cellulaire sous-cutané* est quelquefois, mais bien plus rarement que les tissus précédemment indiqués, le siége de dépôts d'une matière dure, jaunâtre, qui se ramollit peu à peu, et s'échappe au dehors par l'ulcération de la peau, suivant le mécanisme déjà indiqué des ulcérations tuberculeuses superficielles. Enfin on rencontre encore des tubercules dans un très grand nombre d'organes, dans la mamelle, dans l'utérus, dans les ovaires, dans les muscles, au-dessous des séreuses, etc., etc.

Ce groupe de tubercules chirurgicaux se complique très souvent de manifestations tuberculeuses internes. Les plus fréquentes naissent du côté des poumons, et c'est cette fréquence même qui a conduit Louis à formuler cette loi, qu'il existe toujours des tubercules dans les poumons lorsqu'on en rencontre dans d'autres organes.

La tuberculisation interne se manifeste encore par des lésions dans certains ganglions lymphatiques intérieurs, comme ceux des bronches et du mésentère, etc.; dans le tissu cellulaire sous-muqueux des intestins au-dessous de quelques séreuses, dans les méninges, dans l'épaisseur du cerveau; enfin par des lésions coïncidentes, telles que l'infiltration graisseuse du foie, des œdèmes, des accumulations de sérosité dans quelques cavités séreuses.

Symptomatologie.—Cette énumération des principales espèces de tubercules chirurgicaux suffit à montrer que l'on ne peut pas tracer utilement ici une symptomatologie générale des tubercules, et qu'on doit se borner à quelques indications sommaires.

Il y a souvent, dans les manifestations tuberculeuses que le chirurgien doit traiter, des *symptômes locaux* et des *symptômes généraux*.

Superficiel ou profond, sous-cutané ou ganglionnaire, le tubercule débute par une tuméfaction indolente, limitée, sans réaction inflammatoire. Mais après avoir persisté quelque temps dans cet état stationnaire, cette tumeur augmente peu à peu de volume, refoule les parties voisines, et finit par s'accompagner d'une légère réaction inflammatoire périphérique.

Si la tumeur vient faire saillie à l'extérieur, on la trouve molle, fluctuante, rougeâtre, et peu à peu la peau qui la recouvre s'amincit et s'u

ère. Cette ulcération donne lieu à l'écoulement d'un pus séreux, mêlé à quelques grumeaux, mais la base dure de la tumeur ne disparaît pas. Il existe alors des trajets fistuleux et des décollements de la peau, et si l'on peut examiner la cavité intérieure de cet abcès, on le trouve rempli de masses jaunâtres qui sont de la matière tuberculeuse en voie d'élimination. Cette matière se détache peu à peu, souvent mêlée à du pus séreux; la tumeur se déterge, et la guérison arrive si la lésion n'est pas trop étendue et si le malade n'est pas épuisé par une suppuration trop prolongée, comme cela se voit dans le cas de tubercules profonds des os.

La maladie peut récidiver sur place ou à distance. La récidive sur place arrive quelquefois quand la cicatrisation de l'ulcère s'est faite rapidement, et a renfermé sous la cicatrice quelques fragments de la matière tuberculeuse. La récidive à distance est le résultat de la généralisation du mal.

Quelle que soit l'espèce de tumeur tuberculeuse qu'on ait à traiter, on devra surtout rechercher les symptômes de la tuberculisation pulmonaire. Mais, avant cela, on tiendra compte de quelques signes propres à caractériser ce trouble nutritif, qu'on désigne par l'expression de tuberculose. Ces caractères, pris isolément, sont sans grande valeur, mais réunis ils donnent à l'individu un type morbide spécial. Ainsi les individus qui sont sous l'influence de la tuberculose ont en général les chairs molles, fines et assez transparentes pour laisser voir à travers elles des veines sous-cutanées bleuâtres ou, comme aux joues, des capillaires roses. Ce rosé des joues contraste toujours avec la pâleur environnante. Quelquefois la peau est d'un aspect sombre, sale, verdâtre. Enfin, très souvent, les téguments sont sur certains points, comme à la tête ou derrière les oreilles, le siége d'éruptions eczémateuses, récidivantes et tenaces. Les cheveux sont fins, blonds ou rouges; les yeux bleus avec la conjonctive près de s'enflammer sous l'influence du froid; le tissu musculaire est peu développé, et les membres sont sans grande vigueur. La lèvre supérieure et les ailes du nez sont épaissies; la figure est pleine; l'extrémité des doigts est large, et les ongles sont convexes et courbés vers leurs extrémités. Chez quelques personnes tous ces signes physiques coïncident avec une excitation nerveuse, une sensibilité excessive, une grande finesse d'esprit. Mais chez un bon nombre d'individus qui ont les qualités du tempérament lymphatique, l'esprit est faible et paresseux.

Chez les enfants, on constate encore assez facilement une poitrine étroite et proéminente, un abdomen saillant, des troubles digestifs multiples, etc.

Quand, chez un malade atteint de tumeurs tuberculeuses externes, on voit survenir une tuberculisation interne, il se manifeste un mouvement fébrile assez variable, tantôt continu, tantôt intermittent ou rémittent avec des exacerbations. Le malade éprouve la nuit, ou le matin à son réveil, des sueurs abondantes générales ou partielles au cou, à la poitrine, etc., etc. Cette fièvre se montre tantôt au début de la tuberculisation, tantôt au moment où les tubercules se ramollissent.

Quand la maladie a une marche chronique, le début de l'affection est obscur; dans les cas aigus, l'ensemble des symptômes généraux a quelquefois fait prendre la maladie pour une fièvre typhoïde.

Ces symptômes généraux peuvent précéder quelquefois les manifestations tuberculeuses locales, et laisser pendant quelque temps du doute dans l'esprit du chirurgien.

Étiologie. — L'étiologie des tubercules est encore très obscure, lorsqu'on veut la dégager d'un très grand nombre d'assertions sans preuve. On sait bien que les affections tuberculeuses sont très fréquentes jusque vers le milieu de la vie, que la plus grande fréquence est de trois à sept ans, et au moment de la puberté, mais déjà on n'est plus fixé sur la prédisposition des sexes pour la tuberculisation. A Paris et en Angleterre, les femmes sont plus fréquemment atteintes, tandis qu'à Genève, à Prague, la statistique a donné une légère prédominance pour les hommes. Nous n'avons que des données vagues, insuffisantes, sur l'influence des tempéraments, des climats, des saisons, des professions, des phlegmasies antérieures, thoraciques, testiculaires ou autres sur le développement de la tuberculisation; il faut, au contraire, tenir compte de l'hérédité et de la réunion de mauvaises conditions hygiéniques dans la production des tubercules. Lebert a trouvé une prédisposition héréditaire dans un sixième des cas qu'il a relevés. Les mauvaises conditions hygiéniques sur lesquelles Baudelocque a particulièrement insisté sont un air vicié, une nourriture malsaine, insuffisante; les maladies éruptives de l'enfance, et la rougeole en particulier, sont aussi la source de tuberculisations à marche rapide. Les tubercules existent chez l'homme et chez la plupart des vertébrés. Les beaux travaux de Rayer ont montré la fréquence extrême de ces lésions chez nos animaux domestiques, et en outre on a reconnu que la plupart des animaux qui succombent après des tentatives infructueuses d'acclimatation meurent de tubercules généralisés.

Pronostic. — Si la maladie n'avait que des manifestations locales, si les dépôts tuberculeux existaient en petite quantité dans des organes superficiels, comme quelques ganglions du cou, on pourrait porter un pronostic favorable en faisant toutefois quelques réserves sur la possibilité d'une tuberculisation interne, latente ou secondaire. Mais en dehors de ces conditions, le pronostic est des plus fâcheux.

Traitement. — Le traitement des tubercules chirurgicaux est *hygiénique*, *médical* et *chirurgical*. L'hygiène doit appeler d'abord toute l'attention du chirurgien. On prescrira le séjour à la campagne, dans un climat chaud et sec, un régime alimentaire tonique, une grande régularité dans les repas, l'exercice au grand air, et l'on proscrira les veilles prolongées.

La médecine n'a point de traitement spécifique à opposer à la tuberculisation, et l'emploi varié des huileux, des amers, des ferrugineux, des eaux sulfureuses, si utiles dans ce cas, rentre dans les conditions de la médication tonique.

Le traitement chirurgical des tubercules est fort variable, suivant les hases du développement de la tumeur.

On ne peut pas arrêter l'évolution du tubercule, mais on doit la surveiller, et combattre par quelques cataplasmes émollients, par des onctions mercurielles, etc., la réaction inflammatoire qui l'accompagne et qui peut être exagérée. Quand le tubercule superficiel ganglionnaire ou sous-cutané est ramolli, fluctuant, il faut l'ouvrir soit avec le bistouri, soit avec le cautère, et cette ouverture faite, on hâtera par quelques injections émollientes d'abord, détersives ensuite, l'élimination de la matière tuberculeuse. Cela fait, on devra toucher légèrement, à l'aide de l'azotate d'argent ou de quelques injections caustiques, la cavité qui succède à l'élimination de la masse tuberculeuse. Quand la cicatrisation n'a pas lieu, il faut s'assurer si cela ne tient pas à l'amincissement des téguments, qu'il faudrait, dans ce cas, exciser. On n'obtient souvent que par une semblable excision la guérison de quelques collections tuberculeuses. Si la masse tuberculeuse ne se ramollit que très lentement, si après son ouverture le pourtour reste induré, douloureux, enfin si la tumeur est isolée, comme cela arrive pour certains ganglions tuberculeux, faut-il l'extirper ou attendre longtemps la résolution des parties malades? Je n'hésite pas à conseiller l'extirpation de ces tumeurs tuberculeuses lorsque la santé du sujet n'est pas profondément altérée, car j'ai souvent pratiqué de semblables opérations, et n'ai eu qu'à m'en louer. Si l'on avait à traiter un tubercule osseux superficiel, on pourrait tenter avec avantage l'évidement; une résection plus complète et l'amputation doivent être réservées aux cas graves où une articulation ou un os long dans toute son épaisseur sont atteints par la maladie.

CHAPITRE III.

DES LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Nous allons traiter ici des lésions produites par les agents extérieurs : instruments tranchants et piquants de différentes sortes, coups de feu, corps incandescents, froid, fluide électrique, etc., et, pour la facilité de l'étude, nous diviserons ce chapitre en deux grandes sections, qui comprendront, l'une les *plaies* et les *contusions*, l'autre les *brûlures*, les *froidures* et les *accidents de la foudre*.

PREMIÈRE SECTION.

DES PLAIES ET DES CONTUSIONS.

On désigne sous le nom de *plaies*, des solutions de continuité dans nos tissus produites par une puissance extérieure, et qui ont une tendance vers la guérison. La puissance qui fait la plaie, tantôt borne son action

aux parties molles, tantôt la continue jusque sur les os. Les pathologistes distinguent ces plaies du tissu osseux des fractures, où les fibres de l'os sont rompues par un mécanisme différent. On peut conserver cette division, cependant nous ne parlerons des plaies des os qu'en traitant des fractures, et le présent article sera seulement destiné aux solutions de continuité des parties molles.

Historique. — La connaissance et le traitement des plaies remontent aux premiers âges du monde. Les poëtes de l'antiquité, avant les médecins, nous parlent de ceux qui guérissaient les plaies avec des simples, comme ce fameux centaure Chiron, qui apprit son art à Hercule, à Thésée, à Achille, et ils n'oublient pas de mentionner les héros qui, comme Patrocle, arrachaient les flèches, lavaient les plaies et les pansaient.

On trouve déjà dans les livres hippocratiques de bonnes notions sur la marche des plaies, sur l'époque de leur inflammation et de leur suppuration, sur les dangers qu'elles entraînent, enfin d'excellents préceptes sur leur traitement. Quoique le traité d'Hippocrate sur les plaies ne soit point arrivé jusqu'à nous, on rencontre ces renseignements dans ses *Aphorismes*, ses *Épidémies*, l'*Officine du chirurgien* et le *Traité des ulcères*. Celse traite longuement des plaies en général et des plaies de chaque organe en particulier, dans les chapitres XXVI et XXVII de son livre V, mais il n'apporte que peu de connaissances nouvelles sur ce sujet. On y trouve cependant beaucoup d'indications de médicaments pour arrêter l'écoulement du sang, pour la cicatrisation, la formation du pus. Il recommande, dans les cas d'hémorrhagie, d'appliquer deux ligatures aux vaisseaux à l'endroit de la blessure, et de couper ce qui reste entre elles. Galien n'ajouta rien aux descriptions de Celse, mais ses connaissances anatomiques lui permirent de donner un pronostic plus sûr des plaies.

Jusqu'au XVIe siècle, l'histoire des plaies ne s'enrichit d'aucun fait nouveau, mais à cette époque nous avons à mentionner la grande réforme apportée par A. Paré dans le traitement des plaies d'armes à feu.

Vers le commencement du XVIIe siècle, Magatus étudiait avec une sagacité profonde la marche naturelle de la cicatrisation des plaies, et consignait ses judicieuses remarques dans son livre : *De rara medicatione vulnerum*, etc. (Venise, 1616). On peut dire que ce médecin posa les vrais principes du traitement des plaies en proscrivant l'abus des tentes, des tampons, celui des pansements trop multipliés. Au XVIIIe siècle, Belloste, profitant des vues de Magatus, sans nommer ce chirurgien, proposait les mêmes réformes du traitement des plaies, et J.-L. Petit, Garengeot, Lecat, Ledran, adoptaient ses idées.

On étudia bien, dans la deuxième moitié du XVIIIe siècle, la physiologie pathologique des plaies, et J.-L. Petit fit connaître un des plus graves accidents de ces lésions, sous le titre de *suppression de la suppuration des plaies*. Pierre Fabre, observant avec soin le travail de cicatrisation des plaies, montra dans quelle erreur on était sur la *régénération des chairs* dans les plaies avec perte de substance, et sur les vertus des médicaments

sarcotiques et incarnatifs. Les travaux de l'Académie de chirurgie sont remplis de faits intéressants pour l'histoire des plaies, et l'on cite surtout ceux de Pibrac sur l'abus des sutures. Mais, à cette époque, les travaux de Hunter doivent tenir la première place; car on trouve traitées dans ses ouvrages presque toutes les grandes questions relatives à l'histoire des plaies et à la physiologie de la réunion immédiate.

Les études modernes d'histologie normale ont permis d'ajouter quelques faits nouveaux à l'histoire de la cicatrisation, et en même temps on a soumis à une judicieuse critique la thérapeutique de ces lésions si fréquentes en chirurgie.

J'aurai souvent l'occasion, dans les différents articles de ce chapitre, de citer les travaux qui se rapportent à certaines espèces de plaies ou à leurs complications, et dès lors je n'indiquerai ici que quelques travaux qui s'appliquent à toutes les plaies en général.

JOHN BELL, *Discourses on the Nature and Care of Wounds*, 1795, traduction française par Estor. — SANSON, *De la réunion immédiate* (thèse de concours, 1834). — DUPUYTREN, *Traité des plaies d'armes de guerre*, 1834 (dans ses *Leçons cliniques*, t. V et VI). — AUG. AMUSSAT, *De l'emploi de l'eau en chirurgie* (thèse, Paris, 1850). — J. GUYOT, *Traité de l'incubation et de son influence thérapeutique*, 1840. — PARMENTIER, *Quelques recherches sur la cicatrisation des plaies exposées au contact de l'air* (thèse, Paris, 1854). — MICHON, *Mémoire et observations pour servir à l'histoire de l'application de la suture au traitement des plaies* (*Bulletin de thérapeutique*, 1851). — GOSSELIN, *Des pansements rares* (thèse de concours, 1851). — GIROUARD, *Cicatrisation des plaies à l'air libre* (thèse, Paris, 1858, n° 175). — BOUISSON, *Mémoire sur la ventilation des plaies* (*Gazette médicale*, 1858). — FOURGNIAUD, *Sous-cutanisation des plaies par réunion collodionnée* (thèse, Paris, 1859, n° 190). — RITZINGER, *De la cicatrisation en général, et de celle dite sous-crustacée en particulier* (thèse de Strasbourg, 1859, n° 471). — BODEREAU, *Essai sur l'alimentation des blessés et des opérés* (thèse de Paris, 1859, n° 99).

Les plaies sont le plus généralement produites par des instruments tranchants, piquants ou contondants; quelques-unes sont dues à de violentes tractions; d'autres sont compliquées du dépôt, dans leur intérieur, d'un virus, d'un venin, ou deviennent le siége ou le point de départ d'accidents variés, etc. — Ces causes multiples des plaies et ces accidents serviront à établir les divisions suivantes dans ce vaste groupe de lésions :

1° *Plaies par instruments tranchants*, ou *coupures;* 2° *plaies par instruments piquants*, ou *piqûres;* 3° *contusions et plaies par instruments contondants;* 4° *plaies par arrachement;* 5° *plaies par morsure;* 6° *plaies empoisonnées et virulentes;* 7° *plaies sous-cutanées;* 8° *plaies par armes à feu;* 9° *accidents des plaies;* 10° *absence de cicatrisation des plaies et maladies des cicatrices.*

Si nous ne craignions pas de répéter inutilement des faits insignifiants, nous essayerions de tracer une histoire générale des plaies; mais bien persuadé qu'à l'exception de quelques détails futiles, les traits principaux de ce tableau d'ensemble peuvent rentrer avec profit dans l'étude des *plaies par instruments tranchants* ou *piquants*, nous n'hésitons pas à commencer tout de suite l'exposé de ces lésions en particulier.

ARTICLE PREMIER.

PLAIES PAR INSTRUMENTS TRANCHANTS.

Les plaies par instruments tranchants sont celles produites par des lames aiguisées qui glissent sur nos tissus en les incisant : plus ou moins étendues en longueur, elles présentent deux lèvres saignantes et réunies à angle aigu. Leur forme, leur direction, leur étendue, offrent les plus grandes variétés. Leur nombre atteint quelquefois un chiffre considérable, et l'on cite partout le fait d'un cordonnier observé par Dupuytren, et chez lequel on compta trois cent soixante-seize plaies faites avec un tranchet ; de semblables mutilations ne sont pas rares chez les aliénés et chez certains mystiques dont les souffrances tiennent une belle place dans l'histoire des religions. L'instrument vulnérant atteint tantôt les téguments seuls, tantôt la peau et les tissus sous-jacents : de là des *plaies superficielles* et des *plaies profondes*. Quand plusieurs tissus différents sont compris dans la plaie, il existe des phénomènes propres à la lésion de chacun d'eux et des phénomènes communs à tous ces tissus : c'est ce qui apparaîtra bien dans l'exposé que nous allons faire de la physiologie pathologique des plaies.

SYMPTOMATOLOGIE : PHÉNOMÈNES LOCAUX DES PLAIES PAR INSTRUMENTS TRANCHANTS. — Ces phénomènes s'observent au moment où la plaie est produite, ou plus tard dans la période de réparation ; de là : 1° des *phénomènes primitifs*, et 2° des *phénomènes consécutifs*.

1° *Phénomènes primitifs des plaies.* — Ce sont : *a.* l'écartement des bords de la plaie ; *b.* l'écoulement de sang ; *c.* la douleur.

a. L'*écartement des bords de la plaie* est d'abord causé par l'instrument tranchant lui-même ; mais à cette action toutemécanique viennent se joindre des actions propres aux tissus lésés, telles que l'élasticité, la contractilité et la contraction musculaire. L'élasticité, si manifeste dans certaines parties, comme la peau, contribue beaucoup à l'écartement des lèvres d'une plaie cutanée; elle est moindre, mais encore assez marquée dans le tissu jaune élastique, le tissu cellulaire, les artères et les muscles, et elle devient à peu près nulle dans les tissus fibreux, nerveux et cartilagineux. La contraction musculaire agitaussi pour écarter les lèvres d'une plaie ; mais son action n'est point aussi étendue que quelques chirurgiens l'ont supposé. D'ailleurs cette rétraction musculaire varie suivant que le muscle adhère intimement aux parties lésées ou qu'il glisse avec facilité dans sa gaine. Dans le premier cas, elle s'ajoutera à l'écartement par élasticité des tissus; dans le second, elle agira isolément, et le muscle se rétractera dans son enveloppe celluleuse. Quoi qu'il en soit, cette action musculaire semble n'avoir qu'une courte durée, et les muscles, à la surface d'une plaie d'amputation, agités d'abord de contractions convulsives, ne tardent point à se relâcher et à devenir flasques.

Cette inégalité notable dans l'élasticité des tissus donne une raison satisfaisante de la forme habituelle des plaies par instruments tranchants. La peau se rétracte largement d'abord, et les tissus sous-cutanés s'écartent d'autant plus, qu'ils sont moins éloignés d'elle. Il en résulte des solutions de continuité pourvues de deux lèvres réunies à angle aigu. Cette rétraction inégale des tissus explique encore comment les artères, remontées dans leur gaîne, échappent parfois à l'œil du chirurgien, tandis que les nerfs, immobiles au milieu des autres parties qui se rétractent, font une véritable saillie à la surface des plaies.

La situation de nos parties au moment de l'accident ne contribue point, comme l'avait cru Boyer, à cette rétractilité. Mais on ne saurait nier que la position des parties ne fasse varier beaucoup le degré d'écartement de la plaie. Tous les chirurgiens savent que les plaies du cou par instrument tranchant acquièrent parfois d'effrayantes proportions dans l'extension de la région cervicale.

b. L'*écoulement du sang* s'observe en plus ou moins grande abondance dans les plaies par instruments tranchants. Chez certains individus dont la plasticité du sang est faible, l'écoulement peut se prolonger assez longtemps; chez d'autres, il se réduit à de minimes proportions. Nous parlerons plus loin avec quelques détails, en traitant des hémorrhagies, de la fâcheuse disposition qu'ont certains individus à des écoulements sanguins très prolongés à propos de la moindre piqûre. Cette *diathèse hémorrhagique* mérite la plus grande attention de la part du chirurgien.

La syncope suspend l'hémorrhagie à la surface des plaies, et dans certaines affections asphyxiques, comme le choléra, on peut pratiquer d'assez larges incisions sans voir couler le sang: c'est ce dont on peut s'assurer en lisant les tristes expériences faites par Magendie en 1832, sur de malheureux cholériques auxquels il incisait en travers tout le muscle temporal (1). Ce sont quelques petites veinules, de grêles artérioles, et surtout des capillaires qui fournissent à l'écoulement sanguin des plaies; mais nous traiterons dans un article spécial des lésions des grosses artères et des grosses veines. Cette origine multiple du sang des plaies nous explique sa coloration intermédiaire au rouge vif du sang artériel et au noir du sang veineux.

c. La *douleur* est un phénomène qui accompagne la plupart des plaies, elle est due à la section des filets nerveux qui traversent la partie lésée. Aussi les parties les plus riches en nerfs sont-elles les plus sensibles à la douleur. La peau jouit, à cet égard, d'une triste supériorité; aussi dans les grandes plaies d'amputation, la section de la peau est-elle le temps le plus douloureux de l'opération. Les sections de la peau de dehors en dedans sont plus douloureuses que celles de dedans en dehors; car on coupe d'un trait, dans cette dernière section, quelques troncs nerveux qui distribuent leurs racines à un territoire papillaire assez étendu. La lésion de certains nerfs

(1) *Leçons de M. Magendie sur le choléra-morbus* (*Gazette médicale*, 1832, p. 235).

spéciaux et de certains nerfs encéphaliques est aussi très douloureuse. Toutes les régions de la peau ne sont pas également aptes à percevoir la douleur : ainsi la sensibilité douloureuse est plus marquée aux environs de l'anus, dans les régions palmaire et plantaire qu'ailleurs. La section des muscles, des artères, des os, est à peine sensible; celle des cartilages et des tendons ne l'est point. Les parties enflammées, toutes choses égales d'ailleurs, perçoivent mieux la douleur que les parties saines. On s'accorde à reconnaître aussi que des instruments bien aiguisés et une incision rapide, contribuent encore à diminuer la douleur; quand une plaie arrive inopinément, elle se traduit par une douleur moins vive que lorsqu'on l'attend avec crainte. Certains états comme le sommeil, la syncope, l'ivresse, l'épilepsie, engourdissent la sensibilité et atténuent la douleur. Là est le principe de l'anesthésie par l'inhalation de l'éther et du chloroforme. Le froid, qui à des degrés divers, éteint la sensibilité dans les tissus, sert aussi à obtenir une certaine anesthésie chirurgicale.

2° *Phénomènes consécutifs des plaies par instruments tranchants.* — Les phénomènes qui succèdent aux accidents primitifs d'une plaie varient si les bords de celle-ci sont rapprochés, ou s'ils restent dans un certain degré d'écartement. Dans le premier cas, la *réunion* peut être *immédiate* ou par première intention; dans le second la plaie reste exposée et suppure (*cicatrisation à l'air libre*). La guérison se fait alors, soit par des granulations qui se recouvrent d'une cicatrice, soit par des bourgeons charnus qu'on rapproche et qui se réunissent (*réunion par seconde intention*), soit enfin sous une croûte qui se forme à la surface de la plaie (*cicatrisation sous-crustacée*).

La *réunion immédiate* est l'adhésion primitive et sans suppuration des lèvres d'une plaie mises en contact. Dès que deux surfaces saignantes sont rapprochées l'une de l'autre, il s'épanche entre elles une matière glutineuse, transparente, véritable lymphe plastique qu'on reconnaît facilement lorsqu'on sépare les lèvres de la plaie quelques heures après leur réunion. Cette sorte de colle organique ne contient point encore de vaisseaux qui ne s'y montrent que du deuxième au troisième jour. Ces vaisseaux, sont une émanation directe des capillaires voisins; mais la vascularité, d'abord assez marquée, ne tarde point à diminuer, et au bout de quelques semaines cette cicatrice vasculaire a fait place à une lamelle fibreuse très peu riche en vaisseaux et presque toujours plus résistante que les tissus voisins. Se forme-t-il dans cette exsudation plastique des éléments propres aux tissus divisés? Le fait est aujourd'hui démontré par les observations micrographiques, et l'on ne peut plus mettre en doute la reproduction des éléments osseux entre les deux bouts d'un os fracturé, ni même celle des fibres nerveuses dans les cicatrices des nerfs. Mais cette régénération est plus ou moins complète: ainsi dans la rupture des os, les corpuscules osseux se produisent en grand nombre, tandis que dans les plaies des nerfs il ne se régénère que très peu de fibres nerveuses. J'ai examiné à cet égard une pièce anatomique qui m'avait été remise par mon ami le docteur Brown-

Séquard : c'était une cicatrice d'une plaie transversale de la moelle chez un lapin. Dans cette cicatrice, j'ai trouvé des fibres nerveuses rares au milieu des nombreux éléments du tissu cellulaire.

Quoi qu'il en soit, on trouve d'ordinaire entre les lèvres d'une plaie en voie de réunion, un liquide glutineux qui renferme des granulations moléculaires, quelques globules granuleux, des globules de sang, et surtout des globules blancs. Les vaisseaux peuvent s'y démontrer facilement. Mais des expériences ingénieuses de Duhamel et de Boyer prouvent jusqu'à l'évidence cette communication vasculaire. Ainsi Duhamel, après avoir fracturé la cuisse d'un chien, et s'être assuré de la formation du cal, coupa toutes les parties molles de la peau jusqu'aux os, dans un tiers de l'épaisseur du membre ; puis lorsque cette vaste plaie fut cicatrisée, il répéta successivement dans les deux autres tiers du membre la même expérience. Lorsque tout fut cicatrisé, on put faire pénétrer à travers la cicatrice une injection jusqu'à l'extrémité du membre dans lequel la vie s'était bien conservée. Boyer pratiqua sur la tête d'un chien deux incisions réunies à angle aigu, et formant ainsi un triangle, puis il détacha le lambeau jusqu'au delà de la base du triangle, et, après avoir ainsi détruit ses connexions vasculaires, il le réappliqua sur le crâne. La cicatrisation fut complète en cinq ou six jours. Quand l'animal fut guéri, on fit, au moyen de deux nouvelles incisions qui se réunirent à angle aigu, un autre lambeau dont la base correspondait à celle du lambeau cicatrisé. On disséqua ce second lambeau jusqu'un peu au delà de la base, ensuite on le réunit, et il se consolida bien.

Dans cette expérience, la portion de téguments ainsi isolée recouvre sa sensibilité et sa vascularité : c'est la meilleure preuve d'une formation nouvelle de nerfs et de vaisseaux.

Les faits que nous venons d'exposer ne permettent plus d'admettre un abouchement direct des vaisseaux divisés dans les plaies, ou bien cette sorte d'adhésion mécanique due au dessèchement d'un suc glutineux, comme l'avaient supposé quelques chirurgiens anciens. Mais la réunion par première intention, telle que nous venons de la définir, n'a point été comprise de la même façon par Hunter et par quelques chirurgiens anglais contemporains, parmi lesquels nous citerons Paget. Hunter croyait que l'adhésion avait lieu par l'interposition d'une couche de sang qui devenait le moyen d'union, tandis que Paget admet que la réunion s'opère en l'absence d'une substance intermédiaire placée entre les lèvres de la plaie.

Nous ne saurions admettre exclusivement ni l'une ni l'autre de ces deux hypothèses. Il n'y a là qu'une différence en plus ou en moins. Tantôt l'adhésion se fait promptement avec le seul secours d'une très petite quantité de lymphe plastique donnée par les tissus vasculaires ou non vasculaires ; tantôt cette sécrétion est plus abondante, un léger degré d'inflammation s'y ajoute, et l'on obtient ce que Hunter a appelé la réunion par *inflammation adhésive*.

Mais assez souvent, et malgré les soins les plus attentifs, on n'obtient pas

cette réunion tant désirée, ou bien les lèvres de la solution de continuité ne sont pas rapprochées, et la plaie reste exposée au contact de l'air. Dans les deux cas, la physiologie pathologique de ces lésions est différente de ce que nous venons d'étudier déjà.

La douleur, si vive au moment de l'accident, persiste assez longtemps dans les plaies exposées. Elle se traduit par de la cuisson et des élancements qui vont en diminuant progressivement, et au bout de deux heures environ, dans les plaies simples, cette douleur a disparu pour faire place à un calme bienfaisant.

L'écoulement sanguin, dans les cas ordinaires, ne tarde pas non plus à s'éteindre. Cette cessation de l'hémorrhagie capillaire est due à diverses causes : à une stagnation qu'on observe toujours dans le système capillaire qui entoure les plaies, à une rétraction manifeste des extrémités vasculaires coupées, au resserrement de leurs orifices sous l'influence de la contraction des fibres musculaires des vaisseaux, enfin à la formation de petits caillots dans leur intérieur. Voilà ce que démontre la saine observation. Il y a loin de là sans doute aux minutieux détails dans lesquels Kaltenbrunner est entré sur ce sujet, et que quelques traités de chirurgie répètent avec une complaisance trop grande ; mais on ne saurait jusqu'alors aller au delà de ce que nous avons dit sans entrer dans le domaine de l'imagination.

A l'hémorrhagie capillaire qui accompagne les plaies, succède un écoulement séro-sanguinolent, puis séreux ; et, au bout de quarante-huit heures environ, la surface traumatique est sèche. Vers la fin du deuxième jour, les bords de cette plaie deviennent durs, sensibles, engorgés, et, sous cette influence, la plaie même se recouvre de nouveau d'une sérosité sanieuse et d'une sorte de couenne grisâtre, de lymphe plastique, au-dessous de laquelle on aperçoit d'un jour à l'autre de petites saillies rouges et vasculaires qu'on désigne sous le nom de *bourgeons charnus*.

Cette formation d'une membrane granuleuse et vasculaire à la surface des plaies exposées a reçu de Hunter le nom de *granulation*. Elle s'accompagne d'une activité plus grande dans la partie qui en est le siége : ainsi les vaisseaux sont plus développés autour et au-dessous d'une couche de bourgeons charnus, et Thompson y a trouvé un accroissement de la température locale.

Ce phénomène si important de la guérison des plaies exposées se montre partout avec un remarquable caractère d'unité. Ces bourgeons charnus sont identiquement les mêmes, qu'ils se développent à la surface d'une plaie de la peau, des muscles, des os, etc., etc. ; c'est qu'en effet ils doivent leur origine à l'organisation d'une substance toujours identique avec elle-même.

La structure des bourgeons charnus est aujourd'hui bien étudiée. Ce sont de petits amas d'une substance granuleuse mêlée à des globules purulents et traversée par de très fins capillaires. D'un jour à l'autre ces vaisseaux apparaissent dans les bourgeons charnus, mais là, comme ailleurs, l'organisation précède la vascularisation. L'injection, l'examen microsco-

pique et la simple observation à l'aide d'une loupe révèlent dans les bourgeons charnus l'existence de grappes vasculaires qui se multiplient à l'infini et s'anastomosent entre elles ; ces vaisseaux nous ont toujours paru naître par élongation du vaisseau sous-jacent. L'existence des nerfs n'a point encore été démontrée dans les bourgeons charnus ; toutefois leur sensibilité à la douleur est souvent fort grande. On n'y a point vu non plus de lymphatiques.

Les bourgeons charnus varient d'aspect, suivant l'état général de l'individu et certaines conditions de localité. Quand ils sont petits, coniques, fermes, rosés et vermeils, on les dit de bonne nature ; quand au contraire ils sont volumineux, mollasses, violacés et livides, ou pâles et blafards, on les appelle bourgeons charnus de mauvaise nature. Les altérations diverses dont ces bourgeons peuvent être atteints, sont encore mal connues; on y voit souvent, sous l'influence de quelques efforts ou de pansements mal dirigés, des ruptures vasculaires suivies d'ecchymoses ou de légères hémorrhagies.

On désigne sous le nom de *membrane granuleuse* cette couche de bourgeons charnus, qui jouit de plusieurs propriétés remarquables : ainsi elle sécrète une certaine quantité de pus louable, quand les bourgeons charnus sont en bon état; de pus séreux ou sanieux, s'ils s'enflamment et subissent diverses altérations. Elle est encore remarquable par la faculté d'absorber les substances qui sont déposées à sa surface ; enfin, elle est douée d'une force très grande de rétractilité. Cette dernière propriété, avantageuse pour la diminution des plaies, a de fâcheux résultats lorsqu'elle entraîne le déplacement d'organes importants.

Le professeur Laugier a démontré par une ingénieuse expérience que la membrane des bourgeons charnus était formée par le dépôt successif de couches stratifiées de lymphe plastique. Voici comment il procède. Il dépose un peu de charbon porphyrisé à la surface et dans l'intervalle des bourgeons charnus; il recouvre ensuite la plaie avec un morceau de baudruche, que l'on colle à l'aide d'une solution de gomme arabique. Dès le lendemain, on peut constater dans certains points, après avoir débarrassé la plaie du pus, que les grains de charbon n'ont plus leur couleur noire et sont recouverts d'une mince pellicule de lymphe plastique. Dans ces pellicules ne tardent point non plus à apparaître des grappes de vaisseaux. Enfin les grains de charbon finissent par être complétement ensevelis sous la membrane granuleuse, et l'on ne peut que rarement les apercevoir à travers la cicatrice.

Quand la couche granuleuse est bien formée, la tuméfaction cesse dans les bords de la plaie, qui diminue ainsi de profondeur ; son étendue devient moindre aussi par la rétraction qu'elle éprouve de la circonférence au centre. Cette diminution, en même temps que naissent les bourgeons charnus, a fait admettre à quelques chirurgiens des derniers siècles une véritable *régénération des chairs*. Cette doctrine, soutenue par Garengeot et par Quesnay, puis chaleureusement combattue pendant cinq ans par

Fabre au sein de l'ancienne Académie de chirurgie, a été des deux côtés faussement interprétée. Assurément les chairs, dans l'espèce humaine, ne se régénèrent qu'avec lenteur et dans des proportions réduites, et il faut reléguer au rang des fables l'erreur de Jamiéson, qui avait cru voir régénérer un gland complétement frappé de gangrène. Mais, ces réserves faites, il faut reconnaître que la *régénération des chairs* se produit très efficacement chez les animaux inférieurs, depuis les infusoires jusqu'aux reptiles (pattes et queue des salamandres), et que chez l'homme, certains tissus se régénèrent aussi (tissus fibreux, osseux, nerveux). En résumé, ce serait une erreur que de résoudre négativement et d'une façon absolue la question de la *régénération des chairs* dont les partisans avaient aussi exagéré l'importance.

Quand cette couche des bourgeons charnus est en pleine voie de développement, les phénomènes changent si l'on rapproche ou si on laisse écartées les lèvres de la plaie. Dans le premier cas, les bourgeons charnus mis en contact s'accolent et se fusionnent. Ce mode d'adhésion des plaies a été appelé par Bell, *réunion par seconde intention.* Il exige certaines conditions : il faut que ces granulations soient jeunes, non enflammées, et qu'elles ne sécrètent point profusément du pus. Ainsi les bourgeons charnus des trajets fistuleux sont peu propres à la réunion ; il faut encore que le contact entre ces bourgeons charnus soit exactement maintenu ; dans ce cas, la réunion peut se faire avec une remarquable promptitude.

Si l'on ne tente point ce mode de réunion secondaire, la guérison de la plaie se fait par *cicatrisation.* Du quinzième au vingtième jour, on voit les bourgeons charnus s'égaliser à la surface de la plaie, en même temps qu'il se passe à leur intérieur quelques changements notables, surtout à l'aide d'instruments grossissants. Ainsi le nombre des arcs vasculaires diminue dans la couche la plus superficielle des bourgeons charnus ; les globules de pus qu'on apercevait çà et là dans l'épaisseur de la couche granuleuse deviennent méconnaissables et se décomposent en granules moléculaires ; enfin ces couches gélatineuses revêtent une apparence fibroïde. Bientôt il se dépose à la surface des bourgeons charnus des pellicules blanches formées de cellules épidermiques, et qui constituent la cicatrice. Ces pellicules cicatricielles se développent tantôt de la circonférence au centre, tantôt dans les larges plaies suppurantes par îlots séparés qui se réunissent peu à peu les uns aux autres. Ces cicatrices, d'abord très ténues, acquièrent bientôt une épaisseur assez résistante. Brunes, livides ou violacées à leur origine, elles perdent peu à peu cette coloration pour prendre une teinte d'un blanc mat, qu'elles gardent toute la vie et qui tranche sur la couleur plus foncée des téguments. Les cicatrices sont encore remarquables par la sécheresse de leur surface, leur sensibilité aux variations atmosphériques, et enfin les difformités qu'elles occasionnent. Nous consacrerons plus loin un article aux *lésions des cicatrices.*

Il est enfin un dernier mode de guérison des plaies très fréquent chez les animaux, moins commun dans l'espèce humaine : c'est la *cicatrisation*

sous une croûte. Là encore les choses ne se montrent pas toujours sous le même aspect : tantôt la croûte se forme immédiatement après la blessure, et alors elle est en grande partie produite par les éléments du sang desséchés ; tantôt elle se montre un peu plus tard, et l'on n'y trouve que des globules de pus mêlés à des cellules épidermiques, et retenus par une matière cireuse et cassante due à la dessiccation du sérum.

Ces croûtes sont dures, imperméables, jaunâtres ou brunes, et elles adhèrent assez intimement aux parties qu'elles recouvrent. On ne peut guère discerner le travail qui se produit au-dessous de ces enveloppes protectrices des plaies ; mais la suppuration y est à peine perceptible ou nulle. La cicatrisation semble s'y faire sans l'intermédiaire des bourgeons charnus, et, au bout d'un certain temps, quand la croûte se détache spontanément, on trouve à sa place une pellicule cicatricielle résistante.

Ce mode de cicatrisation des plaies est en général satisfaisant ; la guérison s'y fait lentement, sans suppuration, à peu près comme elle a lieu dans les plaies sous-cutanées. Pendant longtemps on a conseillé avec raison de respecter ces croûtes qui recouvrent les plaies, à moins que la suppuration ne s'y amassant, il en résulte quelques accidents. Aujourd'hui on cherche à les provoquer dans un but thérapeutique, comme nous le verrons plus loin.

Maintenant que nos lecteurs connaissent les quatre modes de guérison des plaies : par *réunion immédiate*, par *cicatrisation de la membrane granuleuse*, par *réunion secondaire*, et par la *formation de croûtes*, on doit se demander quel rôle l'inflammation joue dans la réunion par première intention. Hunter est d'avis que la réunion s'opère sans l'intervention des phénomènes qui forment l'inflammation, car on voit même un certain état inflammatoire empêcher l'adhésion primitive des plaies. Toutefois les phénomènes qu'on observe au microscope ou à l'œil nu, soit dans l'état des vaisseaux, soit dans la nature des exsudats, laissent supposer qu'il existe une assez grande analogie entre la marche de l'adhésion primitive et le premier degré du travail inflammatoire. Ce degré est-il franchi, la réunion primitive ne peut s'effectuer et la plaie suppure ; mais ce sont là des discussions sans grande utilité pratique, et la simple constatation des faits vaut mieux que toutes ces hypothèses.

PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX. — Lorsque des plaies, même fort étendues, se réunissent par première intention, on n'observe guère dans l'économie de trouble général ; mais lorsque l'adhésion primitive a échoué ou n'a point été tentée, on voit survenir du deuxième au quatrième jour après l'accident, et au moment où la plaie se tuméfie et se prépare à la suppuration, un état fébrile qu'on désigne sous le nom de *fièvre traumatique*.

Cette fièvre débute bien plus souvent par la chaleur que par le frisson ; puis on ne tarde point à remarquer une animation des traits, de l'accélération du pouls, de la fréquence dans la respiration, une sueur chaude et une soif assez vive. L'appétit diminue ou s'éteint ; parfois se montrent quelques phénomènes gastriques, comme des nausées ou des vomisse-

ments; le ventre reste constipé; les urines sont rouges et chaudes; le malade se plaint de céphalalgie. La fièvre traumatique ne se montre pas toujours avec un tel assemblage de symptômes, mais il est rare aussi de les voir manquer tous. D'ailleurs cette fièvre revêt des allures variées; chez des individus très irritables et excités par quelque impression morale, du délire peut survenir et faire succomber le malade; chez des hommes épuisés par la douleur ou par la souffrance, cette fièvre peut revêtir un caractère adynamique. Dans ce dernier cas le malade, en proie successivement au frisson et à la chaleur, s'affaiblit en l'espace d'un jour; quelques rêvasseries s'emparent d'abord de son intelligence, puis le délire augmente, le coma survient, et la mort arrive avant que la suppuration ait apparu.

Quand la fièvre traumatique suit sa marche régulière, elle disparaît au bout de deux ou trois jours, dès que la suppuration est franchement établie.

Quelques auteurs se sont évertués à pénétrer la nature intime de cette *fièvre traumatique*. Les uns ont voulu voir là un effort de la nature, une réaction générale nécessaire au développement des phénomènes locaux des plaies; les autres, interprétant les faits d'une façon inverse, ont cru trouver là une généralisation du mouvement des globules sanguins ayant son origine dans l'activité circulatoire qu'on observe autour de la plaie. Mais ce sont là des hypothèses sans fondement.

Étiologie. — Les plaies dont nous faisons ici l'histoire peuvent être produites par tous les instruments à lames aiguisées, qui agissent sur nos tissus en pressant ou en sciant. Ce sont là des plaies faites de dehors en dedans; mais il n'est pas rare de rencontrer dans certaines régions du corps des plaies qui présentent tous les caractères des précédentes et qui reconnaissent un autre mécanisme. Quand un corps contondant agit avec force sur la peau qui recouvre certaines arêtes osseuses, comme l'arcade orbitaire par exemple, il produit la section de la peau de dedans en dehors, et avec une netteté telle, qu'on pourrait croire à l'action d'une lame tranchante. Il nous suffit de signaler ce fait, dont l'importance sera surtout appréciée par les médecins légistes.

Diagnostic. — La vue suffit seule à constater l'existence d'une plaie par instrument tranchant, son étendue, sa direction, sa forme; mais on a quelquefois besoin de renseignements plus précis sur la profondeur des plaies et sur les organes lésés. L'examen de l'instrument qui a servi à la blessure apporte souvent de précieux renseignements, et le médecin légiste ne doit point oublier d'examiner sa forme, son volume, l'étendue des taches de sang qui le souillent. On examinera aussi les vêtements, et l'on se fera rendre compte de la position que le blessé avait au moment de l'accident. Ces commémoratifs peuvent déjà servir à résoudre la question qu'on s'est posée, et il y a rarement urgence à sonder les plaies. Quand on croira devoir le faire pour retrouver au milieu de la plaie des fragments du corps vulnérant, on procédera avec prudence en se servant des doigts

ou d'une sonde mousse. On doit s'abstenir de cette exploration, en général peu utile, lorsqu'il s'agit d'une plaie de poitrine ou du bas-ventre, car il est trop facile au stylet explorateur de détruire un de ces caillots salutaires qui empêchent une hémorrhagie grave, ou de rompre une séreuse, comme le péritoine, déjà fort amincie.

On trouve des renseignements précieux, soit dans la nature des liquides qui s'écoulent de la plaie, soit dans les troubles de certaines fonctions. Ainsi l'écoulement de la synovie, de l'urine, de la bile, ne peuvent laisser aucun doute sur l'existence de plaies qui atteignent les articulations, le réservoir de la bile, la vessie, etc.; de même la paralysie de certains muscles traduit tout de suite la section de certains nerfs.

L'origine traumatique, l'absence d'agrandissement spontané, la nature plastique de la couche granuleuse, la tendance à la guérison, sont des signes auxquels on distinguera toujours une plaie exposée d'un ulcère.

Pronostic. — Le pronostic des plaies par instruments tranchants varie suivant un si grand nombre de circonstances, qu'on ne peut guère tracer ici des règles générales. Il faut toutefois reconnaître que l'âge avancé des malades, leur mauvaise santé antérieure, certaines influences épidémiques, sont de mauvaises conditions pour la guérison des plaies; aussi le chirurgien doit-il, lorsqu'il s'agit de pratiquer des opérations, tenir sérieusement compte de ces conditions. Quelques auteurs, et Callisen entre autres, ont essayé d'établir le pronostic absolu des plaies de chaque région; nous verrons dans la chirurgie spéciale jusqu'à quel degré de précision on peut arriver à cet égard: mais cela n'est plus aujourd'hui d'une grande utilité, car les lois ne demandent au médecin que d'apprécier, dans des limites encore assez étendues, le nombre de jours pendant lesquels a duré ou durera l'incapacité de travail.

Traitement. — La thérapeutique des plaies par instrument tranchant comprend à la fois des *moyens généraux* et des *moyens locaux*. C'est ici le lieu de tracer une histoire détaillée de ces moyens applicables surtout aux vastes plaies que le chirurgien crée dans les amputations des membres.

1° *Traitement général.* — Les grandes plaies exigent un repos absolu du corps et de l'esprit. On doit donc conseiller au malade de garder le lit dans le décubitus horizontal ou dans celui que nécessite la disposition de la plaie, d'éviter les travaux intellectuels et les impressions morales trop vives. L'atmosphère de l'appartement occupé par le blessé sera souvent renouvelée, de façon à y entretenir un air pur; mais on aura soin que la température de ce milieu soit plutôt chaude que froide. La chaleur convient aux plaies, et l'expérience de Larrey est là pour prouver que dans les campagnes d'Égypte et d'Italie de vastes plaies marchaient rapidement vers une cicatrisation qu'on obtenait plus difficilement, au contraire, dans les climats du Nord. Dans tous les cas, il faut éviter le refroidissement, source d'accidents funestes, tels que le tétanos et certaines pneumonies propres aux blessés. Toutes les précautions devront

donc être prises pour qu'un courant d'air froid ne vienne pas inopinément frapper la poitrine des malades ou la surface de leurs plaies pendant les pansements.

La pratique chirurgicale, souvent dominée par des idées théoriques, a bien des fois varié sur le genre d'alimentation à prescrire aux opérés. Une diète sévère était prescrite par la doctrine hippocratique, et si Celse s'est montré un peu moins rigoureux qu'Hippocrate, Galien refusait tout aliment aux blessés. Guy de Chauliac prescrivait l'eau d'orge et proscrivait le vin pendant les sept premiers jours d'une plaie, puis il permettait ensuite l'usage des grosses viandes et des aliments épicés. Franco et Paré se laissèrent guider par la doctrine hippocratique, qui, avec de rares exceptions, a été acceptée jusqu'à nos jours : ainsi Lisfranc et Blandin étaient grands partisans d'une diète très sévère après les amputations.

Déjà Velpeau s'était élevé contre cette diète rigoureuse, lorsque Malgaigne fit voir, dans un travail inséré dans les *Archives de médecine* (1842), qu'en 1815 les blessés russes, traités dans nos hôpitaux comme les blessés allemands et français, n'étaient point cependant soumis à la diète, mais gardaient leur régime accoutumé. Rarement ils furent mis au régime du bouillon seul, plus rarement encore à la diète absolue. Les moins gravement blessés recevaient la portion, les autres la demi-portion. L'eau-de-vie était servie le matin à deux heures, quelle que fût la blessure, et les malades attendaient cette distribution avec impatience. Or la proportion des morts a été plus faible que sur les soldats français et les soldats allemands. Voici les chiffres de la mortalité :

Soldats français	1 sur 7,39
— prussiens	1 sur 9,20
— autrichiens	1 sur 11,81
— russes	1 sur 26,93

Donc la mortalité a été beaucoup moins considérable chez les blessés russes qui étaient abondamment nourris.

Aujourd'hui il s'est fait dans la pratique chirurgicale une heureuse réforme, et la plupart des chirurgiens alimentent les blessés. C'est Ph. Boyer qui, dans ces dernières années, a le plus insisté sur la nécessité de nourrir les opérés. Peut-être a-t-il quelquefois dépassé les bornes de la prudence en laissant ses malades manger librement ce qu'ils voulaient. Cependant, appelé pendant plusieurs mois à remplacer cet honorable chirurgien, j'ai suivi à cet égard sa pratique dans quelques opérations sanglantes, et je n'ai eu qu'à me louer de cette façon d'agir.

Du reste, on ne peut pas formuler ici de règles absolues, et l'on doit prendre en grande considération l'âge du malade, sa constitution, ses habitudes de vie, l'état de sa plaie, l'existence de la fièvre traumatique.

On se montrera moins sévère pour la diète chez les enfants et les vieillards que chez les adultes; les constitutions faibles, lymphatiques, com-

manderont un régime alimentaire tonique, et les individus habitués à une alimentation excitante ne devront pas être condamnés à une diète rigoureuse; enfin l'aspect cachectique de certaines plaies est l'indication d'un régime plus tonique.

Il y a certaines conditions qui s'opposent à l'alimentation des individus atteints de plaie : tels sont l'embarras gastrique et une certaine susceptibilité nerveuse. On combattra l'embarras gastrique par un purgatif salin et la susceptibilité de l'estomac par la glace et les opiacés. L'opium est un médicament qu'on peut associer avec avantage aux toniques, aux excitants même. Ainsi les alcooliques, dont la pratique chirurgicale anglaise fait assez souvent usage à titre d'excitant tonique, sont très bien tolérés avec les préparations opiacées.

Quand on est appelé à régler l'alimentation d'un individu atteint d'une large plaie, on doit se laisser guider un peu par les répugnances instinctives du malade. S'il n'a point de répugnance pour les aliments, on peut, dès le premier jour, conseiller une demi-diète, quelques bouillons et quelques potages, qu'on continuera pendant deux ou trois jours, jusqu'à ce qu'on soit assuré que la réaction fébrile n'est pas trop forte. Si la fièvre traumatique est intense, le malade repousse la plupart des aliments et se contente de boissons délayantes. Lorsque cette réaction est en voie de décroissance, on reprend une alimentation légère, qu'on conduit rapidement jusqu'aux habitudes normales. Ph. Boyer ne tenait pas compte de ces différentes phases de la plaie, et nous l'avons vu donner à des amputés, dès le premier jour de l'opération, deux côtelettes et quelques potages. Il soutenait qu'une alimentation rapidement tonique avait l'avantage de prévenir la fièvre traumatique, la diminution des forces et de faciliter la restauration des parties. J'ai constaté que les individus qui avaient bien toléré l'alimentation dès le début d'une plaie recouvraient facilement leurs forces, et que leur convalescence était très rapide. Mais à côté de ces privilégiés, il y a bon nombre de blessés qui refusent de prendre des aliments le jour même d'une grande opération sanglante. Donc, tout en recommandant une alimentation tonique, on devra éviter d'imposer, pour ainsi dire, aux malades des aliments grossiers ou trop abondants, qui pourraient nuire à la régularité des fonctions digestives; mais on doit s'en rapporter ici à la sagacité des chirurgiens.

Si la fièvre traumatique se développait avec énergie, on devrait avoir recours aux boissons délayantes, et parfois à quelques antispasmodiques. Le ventre sera tenu libre; mais il faut autant que possible s'abstenir de toute émission sanguine qui serait suivie d'une funeste dépression des forces.

Telle est la façon de procéder dans le traitement des vastes plaies; mais il faut ajouter que beaucoup de solutions de continuité, par leur moindre étendue, n'exigent point toutes ces précautions.

Puisque nous parlons ici du traitement général des plaies, disons deux mots encore sur quelques médications préventives qui auraient pour but

d'obvier à certaines complications des plaies et de faciliter leur guérison. Comme beaucoup d'autres agents préventifs, ceux-ci sont aujourd'hui passés de mode, mais il ne convient pas toutefois de les passer sous silence.

Les infusions des plantes dites vulnéraires, et en particulier de l'*arnica montana*, ont aujourd'hui perdu tout crédit chez les chirurgiens sérieux; mais il n'y a aucun danger à satisfaire par ces moyens le désir de quelques malades. Nous ne saurions en dire autant de deux autres médications préventives.

Delpech, et plus tard Lallemand, ont employé l'émétique à haute dose, de 40 à 80 centigrammes, dans le but d'empêcher le développement des accidents inflammatoires dans les lésions traumatiques, surtout dans les grandes contusions. On trouvera dans un travail de Frank (1) un aperçu sur cette médication appliquée surtout aux violentes contusions. L'émétique, ainsi administré, ferait rarement vomir les malades, et produirait à peine, de temps à autre, quelques vomissements. On voit alors le pouls tomber dès les premières doses, et diminuer ensuite successivement; les vives douleurs disparaissent, les convulsions sont arrêtées, la face devient pâle, la température du corps baisse; les malades sont jetés dans une grande faiblesse et dans une insensibilité presque complète. Mais Frank ajoute que l'emploi de l'émétique est difficile à continuer à cause de l'abstinence d'aliments et de boissons, à laquelle le malade se soumet difficilement. Les faits avancés par l'honorable chirurgien de Montpellier n'ont sans doute pas convaincu les praticiens, car je ne sache pas que cette médication rasorienne ait trouvé beaucoup d'imitateurs.

Malgaigne a aussi proposé d'administrer l'opium à *large dose* (35 à 40 centigrammes), aux blessés et à ceux qui subissent de larges plaies comme celles des amputations. Ce médicament, selon l'honorable professeur, diminuerait ou arrêterait les accidents fébriles et nerveux qu'on observe au début des larges plaies; mais je ne crois pas que cette médication ait répondu à toutes les espérances, et soit restée dans la pratique chirurgicale.

2° *Traitement local.* — Ce traitement des plaies comprend l'exposé des diverses méthodes mises en usage par les chirurgiens pour obtenir la réunion immédiate ou favoriser la cicatrisation des plaies qui suppurent. Cette seconde indication peut être remplie de trois façons, soit en laissant la solution de continuité bourgeonner et se recouvrir peu à peu d'une pellicule cicatricielle, soit en mettant en contact les lèvres granuleuses de la plaie et favorisant l'adhérence et la fusion des bourgeons charnus, soit enfin en développant artificiellement sur la plaie une croûte au-dessous de laquelle se fait une cicatrice. Nous diviserons donc ce sujet en quatre paragraphes : *a.* pansements pour la réunion immédiate; *b.* pansements

(1) *De l'emploi du tartre stibié à hautes doses contre les lésions traumatiques* (*Gaz. méd.*, 1834, p. 319).

pour la cicatrisation des plaies exposées à l'air; *c.* pansements pour la réunion par seconde intention; *d.* pansements pour la cicatrisation sous-crustacée.

a. Réunion immédiate. — A toutes les époques de la chirurgie, on a tenté la réunion immédiate pour les plaies accidentelles; mais il n'y a pas un siècle que cette pratique est sérieusement appliquée au pansement des plaies consécutives aux opérations. On trouve bien çà et là quelques cas où elle est mise en usage : ainsi Tagliacozzi la préconise pour ses opérations réparatrices; mais en France, au commencement de ce siècle, elle n'avait point encore de défenseurs sérieux. Au contraire, en Angleterre, John Bell, et, en Italie, Assalini, s'en déclarèrent hautement partisans, et c'est de ce dernier peut-être qu'il faut dater la grande extension que la réunion immédiate a prise dans la chirurgie militaire.

Quoi qu'il en soit, elle n'était guère en faveur parmi nous lorsque Roux la rapporta en France après son voyage à Londres (1815). Depuis lors ses progrès, quoiqu'un peu lents, ont été continus. A. Dubois l'adopta; Delpech, à Montpellier, lui prêta son appui, et des chirurgiens, aujourd'hui nos maîtres, la firent connaître avec soin dans leurs traités didactiques. Ainsi acceptée par presque tous les chirurgiens contemporains, elle n'est plus combattue dans ses principes, que nous allons d'abord faire connaître.

Une des conditions générales les plus importantes de la réunion immédiate, c'est l'état récent de la plaie. Toutefois quelques chirurgiens, surtout désireux d'éviter les hémorrhagies, conseillent d'attendre un certain temps avant de procéder au pansement, afin de s'assurer, au moment de la réunion immédiate, que l'écoulement sanguin a complétement cessé. Cette pratique, blâmée par quelques chirurgiens de Montpellier, nous paraît bonne, mais dans de courtes limites, car on ne doit point oublier qu'au bout de vingt-quatre heures environ, la réunion par première intention s'obtient difficilement.

La netteté des bords de la plaie est d'un heureux présage pour la réunion immédiate. Cependant certaines plaies contusionnées sur leurs bords ont pu se réunir. Il est souvent difficile de préciser le degré de contusion qui fait obstacle à la réunion immédiate, et les succès de la chirurgie n'ont point ici de limites. C'est surtout quand il s'agit des plaies de tête ou de la face qu'on ne doit pas craindre de réunir des solutions de continuité dont les bords mêmes sont contusionnés.

L'adhésion est d'autant plus garantie, que les bords de la plaie sont mieux maintenus en contact et que les parties similaires sont plus exactement rapprochées.

Le sang qui s'échappe des plus petits vaisseaux, et qui vient s'interposer entre les deux lèvres de la plaie, ne peut que nuire à l'adhésion primitive. Malgré les assertions de Hunter, personne ne croit plus aujourd'hui à l'organisation du sang; et si ce liquide s'épanche un peu trop fortement entre les deux lèvres d'une plaie, il agit comme un corps

étranger, nuit à la réunion immédiate et favorise la suppuration. Si la quantité est minime, l'absorption le fait disparaître.

Du sang aux corps étrangers il n'y a qu'un pas; aussi doit-on, dans les solutions de continuité faites par des corps qui, comme le verre, peuvent rester en fragments dans la plaie, s'assurer que ces substances étrangères ont disparu. Toutefois on doit savoir que des réunions immédiates se sont facilement accomplies sur des corps étrangers qui sont restés durant de longues années dans les tissus d'une manière inoffensive.

Il importe encore, pour la réunion immédiate, que la circulation et l'influx nerveux conservent leur action sur les deux lèvres de la plaie; ces dernières conditions doivent être toujours présentes aux chirurgiens dans la confection des lambeaux autoplastiques, et elles les conduisent à ménager les vaisseaux dans les pédicules de ces lambeaux. Mais il n'en faut pas conclure que des parties complétement séparées du corps ne sont point propres à la réunion immédiate. Aujourd'hui les faits de réunion d'une partie tout à fait séparée du corps sont assez nombreux pour qu'en avançant cette proposition, on ne craigne point d'être, comme Garengeot, traité d'imposteur. Les expériences sur les animaux, comme les observations sur l'homme, ont établi d'une manière irréfragable la possibilité de la réunion d'une partie entièrement séparée du corps. Tout le monde connaît les expériences de Duhamel, de Hunter, de Baronio, sur la transplantation de l'ergot des coqs dans une plaie pratiquée sur la crête. Ces expériences ont été très variées; on a transplanté ces ergots d'un animal à un autre; des dents, des poils, des cils, des plumes, ont aussi servi à de semblables recherches. Mais on ne s'est point borné à transplanter ces produits phanériques. Baronio, Wisemann et d'autres ont transplanté avec succès sur des brebis d'assez larges lambeaux de peau; Hunter et plus récemment d'autres expérimentateurs ont vu des testicules de coq placés dans le ventre d'une poule adhérer par des fausses membranes vasculaires à la séreuse péritonéale, et se conserver dans cette cavité en n'éprouvant que certaines modifications graisseuses dans leur texture.

Avant ces expériences si probantes, les chirurgiens avaient constaté un certain nombre de faits qui établissaient sans réplique la possibilité de réunir des parties complétement séparées du corps (1). L'histoire que nous a laissée Garengeot (2) est dans toutes les mémoires, et je ne m'y arrêterai pas. Mais autour de ce fait, que certaines circonstances peuvent rendre suspect, d'autres, très nombreux, sont venus se grouper, et nous sommes prêt à accepter comme vrais les suivants. Des lambeaux de peau, complétement séparés, ont été remis en place et ont pu vivre parfaitement.

(1) Piédagnel, *Mémoire sur la réunion des parties complétement séparées du corps* (*Société anatomique*, 1830, t. V, p. 81 ; voyez aussi le rapport de Bérard aîné sur le mémoire précédent, p. 89).

(2) *Opér. de chir.*, t. III, p. 55.

Velpeau a été témoin d'un fait de ce genre, et un ancien professeur de la Faculté, Requin, portait sur le pouce une portion de peau qu'il en avait un jour séparée, et qu'il avait pu réunir tout de suite avec succès (1). Des fragments de doigt, même avec la phalange correspondante, ont été aussi heureusement replacés. Sommé (d'Anvers), Piédagnel, Beauchêne, W. Balfour, etc., ont rapporté des faits de réunion de doigts entièrement séparés du corps; et dans un cas rapporté par Braux il s'agissait d'un doigt entier. On a noté pendant la réunion, dans quelques-uns de ces cas, soit la chute de l'épiderme et de l'ongle, soit la gangrène de quelques points isolés du derme. Des exemples de bouts de nez entièrement séparés et remis en place ont été cités par Blegny, Fioravanti, Molinelli, Lusiri, Loubet, Percy, etc., et viennent se joindre au fait si connu de Garengeot. Des fragments plus ou moins étendus des oreilles ont pu aussi être réunis après leur séparation, et l'on a même soutenu, mais à la vérité sans preuve convaincante, que cette réunion était possible pour un disque osseux entièrement séparé du crâne par le trépan. Si le fait n'est pas bien démontré pour un disque de trépanation, il est incontestable, d'après les belles expériences d'Ollier, que des fragments d'os couverts de périoste, transportés d'un animal sous la peau d'un autre, ont pu vivre et continuer à s'accroître.

Quand on examine avec soin tous ces faits, on ne peut nier la possibilité de la réunion de parties tout à fait séparées du corps; mais le mécanisme de ce phénomène nous échappe. On doit seulement remarquer que cette réunion est plus facile dans les organes très vasculaires, comme le nez et le bout des doigts, que dans ceux qui le sont moins, comme les oreilles. Une condition importante de succès dans ces sortes de réunions, c'est qu'il ne se soit point écoulé trop de temps entre l'accident et le moment où l'on affronte les parties séparées. Mais la limite du temps est difficile à apprécier : on a rapporté que des parties séparées depuis un quart d'heure, une heure, une heure et demie, deux heures même, avaient pu être replacées avec succès. On a cru devoir, dans ce cas, exciter les parties à l'aide de liquides irritants. Quand la réunion est opérée, la vascularité revient d'abord et la sensibilité ne se manifeste que beaucoup plus tard.

On a souvent exposé et comparé les avantages et les inconvénients de la réunion immédiate; nous allons aussi en dire quelques mots. Quand cette réunion réussit complètement, chose rare pour les vastes plaies et dans nos hôpitaux, elle est en général exempte de douleurs, de réaction inflammatoire, de l'affaiblissement qu'entraîne la suppuration; de plus, la guérison est bien moins longue à se faire attendre, et la cicatrice qui succède à la plaie est d'une régularité plus grande. Mais ces avantages si séduisants sont loin d'être généralement obtenus, et l'on est souvent forcé de renoncer à l'espérance d'une réunion immédiate. Alors la plaie devient douloureuse, ses bords rougissent et se tuméfient, et pour

(1) Nélaton, *Pathologie chirurgicale*, t. I, p. 114.

peu qu'on éloigne les moyens d'union, on note un écartement des surfaces traumatiques. Cependant la réunion immédiate ne manque pas constamment dans toute l'étendue de la plaie ; le plus souvent elle s'établit entre les bords de la peau ou entre divers points de la solution de continuité.

On a fait à la réunion immédiate un reproche qui n'est pas fondé, en disant, par exemple, qu'elle empêchait de traiter les hémorrhagies qui pouvaient se montrer dans les plaies. Mais il est facile de répondre que ces hémorrhagies peuvent le plus souvent être prévenues par des ligatures convenablement posées, et que dans les cas où elles se montrent, il n'y a aucun danger à ouvrir la plaie, à poser une ligature sur le vaisseau, et à pratiquer de nouveau la réunion immédiate, s'il en est temps encore.

L'insuccès de la réunion immédiate n'est point, comme l'ont cru quelques chirurgiens, sans influence fâcheuse sur la marche ultérieure de la plaie vers la guérison ; au contraire, il prédispose à l'érysipèle, à la phlébite et à la pyohémie, si l'on n'exerce pas une grande surveillance sur cette plaie. Voici comment les choses se passent. Lorsqu'on réunit des parties récemment divisées, les orifices des petits vaisseaux sont encore resserrés, et cette constriction suffit à arrêter le cours du sang ; mais bientôt ces orifices vasculaires se relâchent, et s'ils ne sont pas oblitérés par quelques petits caillots, ils laissent suinter un peu de sang qui vient se placer entre les lèvres de la plaie. Cette petite hémorrhagie capillaire peut être insignifiante sans doute, mais elle prend parfois une extension assez grande, et le sang déposé entre les lèvres de la plaie y joue le rôle de corps étranger et développe la formation du pus.

C'est cette stagnation du pus au fond d'une plaie réunie par ses bords qui peut donner lieu à l'érysipèle, au phlegmon diffus, à la phlébite et à l'infection purulente.

Il faut conclure de là que la réunion immédiate doit être exactement surveillée, et si l'on s'aperçoit d'une stagnation du pus au fond de la plaie, il faut en désunir les lèvres et ne chercher la guérison que dans une réunion secondaire.

Après avoir indiqué les conditions et discuté les avantages et les inconvénients de la réunion immédiate, il faut exposer les procédés opératoires qui la réalisent. On cherche à obtenir la réunion immédiate par le *repos*, par la *position*, par les *bandages*, par les *agglutinatifs* et les *sutures*.

Le *repos* est la condition essentielle de la réunion immédiate. S'il n'existait pas d'écartement des bords de la plaie, on conçoit qu'il suffirait, pour obtenir une adhésion primitive, d'immobiliser la partie malade.

La *position* à donner à la partie blessée est aussi d'une importance extrême. Le précepte général, qu'il s'agisse de la peau ou des muscles, c'est de placer ces parties dans le relâchement. Si dans certaines régions les tiraillements exercés sur la peau par les mouvements sont peu considérables, il n'en est point ainsi dans certaines autres. Ainsi les plaies transversales du cou exigent la position fléchie de la région, à cause de

l'écartement considérable qui naît de l'extension de la tête. Les plaies qui atteignent les muscles commandent aussi le relâchement de ces organes. La position déterminée par le chirurgien peut être obtenue, soit par la simple volonté des malades, soit par des appareils, des gouttières ou des bandages. J'ai vu plusieurs plaies transversales et antérieures du cou guérir par la simple flexion de la tête à l'aide du bandage classique; mais le plus souvent le repos et la position sont insuffisants pour obtenir la réunion immédiate; il faut avoir recours aux *agglutinatifs* ou aux *sutures*.

De tous les *agglutinatifs*, le plus employé en France, c'est le sparadrap de diachylon; en Angleterre, on se sert surtout d'ichthyocolle dissoute dans l'esprit-de-vin et étendue sur le taffetas. Le collodion, solution de coton-poudre dans l'éther, a été introduit assez récemment dans la pratique, et convient aussi dans quelques cas. Enfin on a conseillé la gomme laque dissoute dans l'alcool à doses respectives suffisantes pour obtenir un mélange gélatiniforme.

Le sparadrap de diachylon s'applique sous la forme de bandelettes d'une longueur variable, et d'une largeur de 2 à 3 centimètres environ. La plaie nettoyée du sang et des corps étrangers qu'elle contenait, la peau suffisamment desséchée, un aide rapproche les bords de la solution de continuité; le chirurgien applique alors la bandelette d'un côté, puis, en soutenant lui-même le bord opposé de la plaie, il étend cette bandelette de l'autre côté. On peut aussi, les bords de la plaie étant mis en contact, commencer par appliquer à son centre le milieu de la bandelette, dont on étend de chaque côté les deux bouts. La pratique des hôpitaux apprendra promptement aux élèves tous les artifices de ces applications agglutinatives. On a décrit sous le nom de *suture sèche* un mode de réunion dans lequel on emploie aussi des agglutinatifs, mais d'une autre façon qui mérite une mention à part. On applique sur chaque côté de la plaie des emplâtres agglutinatifs de largeur suffisante, et ayant la même longueur que la plaie même, et l'on coud leurs bords avec une aiguille et un fil ordinaire par la suture du pelletier. J'ai vu, à Lyon, Barrier maintenir l'occlusion des paupières, après l'extraction de la cataracte, à l'aide d'une suture qui a quelque analogie avec celle-ci. Il dispose en dehors du bord libre de chaque paupière une petite bandelette de linge imprégnée de collodion, et cette bandelette lui sert à maintenir contre les téguments des fils qui peuvent être noués ensuite au devant de l'œil pour maintenir les paupières fermées.

Le collodion est un agent d'adhésion très puissant; on peut s'en servir pour réunir de petites plaies, soit en déposant sur elles une simple couche de collodion, soit en trempant dans ce liquide une ou plusieurs bandelettes de linge, qu'on s'empresse d'appliquer sur la plaie, comme des bandelettes de diachylon, avant qu'ait lieu leur dessiccation si prompte. Cet agglutinatif est doué d'une force de rétraction considérable, de plus il est inaltérable à l'eau. On peut donc, au besoin, appliquer sur la plaie quelques topiques froids ou tièdes; enfin le collodion dure de quinze à

vingt jours sans se rompre. Goyrand (d'Aix) a écrit (1), sur l'emploi du collodion comme moyen de réunion des plaies, un travail où l'on trouvera de bons renseignements sur une espèce de suture sèche par le collodion, analogue à celle que j'ai vu employer par Barrier, de Lyon.

Enfin le taffetas d'Angleterre est employé assez facilement en humectant légèrement la couche d'ichthyocolle qui le recouvre; mais on évitera de se servir des taffetas noirs, qui ont quelquefois déposé dans les lèvres de la plaie des molécules noirâtres indélébiles.

Ces agents emplastiques rendent les plus grands services dans la chirurgie; mais on leur reproche, au diachylon surtout, d'irriter la peau et d'amener de l'érysipèle. Certes on doit supposer que la constitution générale du sujet est dans ce cas prédisposée aux inflammations érysipélateuses; mais on ne peut nier que souvent le diachylon n'agisse comme un corps irritant, et que l'érysipèle ne prenne d'abord naissance sous la bandelette emplastique.

Dans les plaies à lambeaux vastes et pesants, dans celles où l'on veut obtenir une cicatrisation régulière, dans quelques autres enfin peu convenablement situées, les agglutinatifs ne réussissent pas, et il faut avoir recours à des moyens plus actifs de réunion, et en particulier aux *sutures*. Mais avant de parler des sutures, il nous faut dire deux mots d'un procédé de réunion dont la chirurgie s'est enrichie depuis quelques années. Des chirurgiens arabes, au dire d'Albucasis (lib. II, c. 85), se servaient, pour affronter les plaies intestinales, d'un moyen que Furnari a retrouvé de nos jours en Algérie pour la réunion du bec-de-lièvre. Ce médecin rapporte que, dans l'opération du bec-de-lièvre, les Arabes pratiquent la suture en faisant mordre les bords de la plaie avec les mandibules d'un insecte, *scarite pyracmon*, puis ils séparent le tronc de la tête, et les mandibules restent fixées aux lèvres de la plaie. Furnari, frappé de ce singulier moyen de réunion, eut l'idée de faire construire, pour arriver au même résultat, un instrument à pression continue; mais cet instrument resta inconnu, et c'est Vidal qui a vulgarisé cet appareil de réunion. Les serres-fines dont on se sert aujourd'hui (fig. 44) sont formées d'un fil d'argent enroulé à sa partie moyenne en une double spirale qui fait ressort; les branches, qui se croisent en S, se terminent chacune par deux petits crochets. Pour se servir de cet instrument, on comprime entre les doigts les côtés de la serre-fine, et l'on engage les deux bords de la plaie entre les crochets, qui se rapprochent dès qu'on cesse la pression. Ces serres-fines varient du numéro 1 au numéro 6 ; les plus fortes peuvent agir comme compresseur hémostatique.

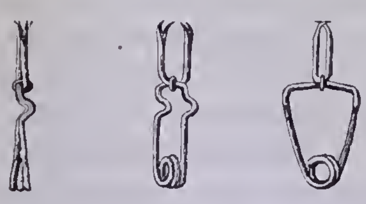


Fig. 44. — Serres-fines.

On peut, en graduant leur forme, appliquer les serres-fines à la plupart des plaies; mais on les réserve surtout pour les solutions de conti-

(1) *Gazette médicale*, 1858, p. 778.

nuité qui ont lieu sur des points où la peau est fine, comme au prépuce, aux paupières. Ces serres-fines doivent être d'abord appliquées en grand nombre, de façon à recouvrir toute la plaie; puis, au bout de six heures, on doit déjà en retirer quelques-unes; au bout de vingt-quatre, on en ôte encore quelques autres, et du troisième au quatrième jour, on retire les dernières. Ces instruments n'exigent aucun autre pansement.

Mais de tous les moyens de réunion, le plus solide c'est la *suture*, qui consiste à passer à travers les lèvres d'une plaie des fils ou des tiges métalliques soutenues par des fils, afin de maintenir solidement rapprochés les bords de la solution de continuité. Après avoir joui d'une assez longue faveur, la suture, attaquée par Pibrac et tenue en médiocre estime par l'Académie de chirurgie et par Boyer, n'a repris son essor que depuis le moment où la chirurgie plastique a de nouveau senti le besoin d'un procédé sûr de réunion immédiate.

Il y a des règles générales applicables à toutes les sutures, et des règles propres à chacune d'elles en particulier. J'ai indiqué les règles générales en parlant des conditions de la réunion immédiate, je parlerai seulement ici des principales espèces de sutures.

Il existe en effet un très grand nombre de sutures, mais je n'ai guère le désir de les exhumer toutes sans profit pour le lecteur. Quelques-unes sont propres à certaines opérations, et d'autres sont d'une application plus générale. Ces dernières peuvent se diviser en plusieurs catégories : ce sont les *sutures à fil de lin* ou *de soie*, les *sutures à épingles*, les *sutures à fils métalliques*, les *sutures profondes*. Les premières comprennent : la *suture à points séparés*, ou *suture entrecoupée;* la *suture à points continus* ou *en surjet*, la *suture enchevillée*, la *suture à points passés* ou *en zigzag*, la *suture à anses*, la *suture en bourse*. Parmi les sutures à épingles, on peut se borner à décrire la *suture entortillée* classique. Les *sutures métalliques* ont pris aujourd'hui un développement tel, surtout après les belles applications que vient d'en faire la chirurgie anglo-américaine, qu'elles exigent une description à part. Enfin, la *suture profonde* est une espèce de suture qui, combinée avec la suture superficielle, peut dans quelques cas être d'une grande utilité.

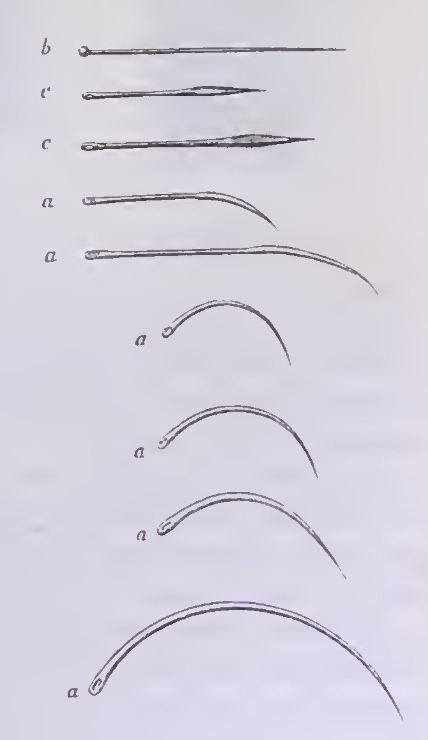
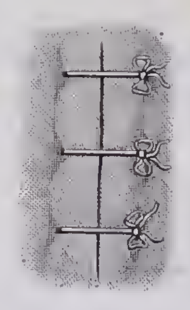


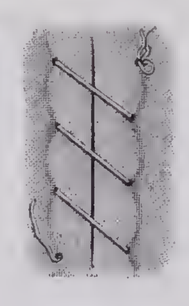
Fig. 45. — Diverses sortes d'aiguilles à suture.

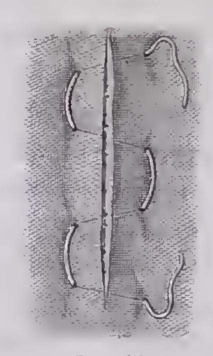
Les aiguilles dont on fait usage dans les sutures à fil (fig. 45) sont de différentes courbures (*a*, *a*, *a*), ou droites (*b*, *c*). A l'une de leurs extrémités elles sont pointues, et à l'autre percées d'un chas destiné à porter un fil. La tige de

l'aiguille est tranchante dans une certaine étendue, à partir de la pointe.

La *suture à points séparés* (fig. 46) se fait avec des fils cirés de lin ou de soie, qu'on passe à l'aide d'une aiguille à travers les lèvres de la plaie. L'aiguille, armée d'un fil convenable, traverse les téguments sous un angle de 45°, à une distance du bord de la plaie qui varie de 2 à 9 millimètres. Lorsque le fil est arrivé assez profondément dans la solution de continuité, on lui fait suivre un chemin inverse pour sortir du côté opposé, à égale distance de la lèvre de la plaie. On commence par appliquer les fils qui correspondent à la partie moyenne de la plaie. Le nombre de ces moyens de réunion doit être assez grand pour que la plaie ne bâille point entre eux. Dès qu'on a passé ainsi une quantité suffisante de fils, on les serre et on les fixe par un nœud qui doit toujours correspondre au côté de la plaie. Il est inutile de dire que le degré de constriction ne doit être ni trop fort, ni trop faible ; il y a là une sensation que donne seule la pratique. Le temps pendant lequel les fils doivent être laissés en place est également indéterminé, car il varie de quatre à huit jours ; on consultera, pour retirer les fils, le degré de tension inflammatoire de la plaie. Un


FIG. 46.
Suture à points séparés.


FIG. 47.
Suture en surjet.


FIG. 48.
Suture en zigzag.

léger coup de ciseau donné sur un des côtés du nœud permettra d'extraire très facilement les fils. Lafaye conseillait, pour pratiquer cette suture, de traverser à la fois les deux lèvres de la plaie, en se servant d'une seule aiguille munie d'un long fil que l'on coupait après qu'on avait fait chaque point de suture.

La *suture en surjet* (fig. 47) se pratique avec un fil assez long monté sur une aiguille, au moyen de laquelle on traverse, à des intervalles égaux, les bords de la plaie de droite à gauche et un peu obliquement, de manière à former comme une spirale autour de la solution de continuité.

La *suture en zigzag* (fig. 48), dite *en faufil*, se fait avec une aiguille armée d'un long fil : « On traverse, dit Sédillot (1), de droite à gauche, les deux lèvres d'une des extrémités de la plaie ; on reporte ensuite l'aiguille à quelques lignes de distance du point où elle vient de sortir et du même côté, puis on fait un nouveau point de suture, mais en sens opposé, c'est-à-dire de gauche à droite. On répète la même opération jusqu'à

(1) *Traité de méd. opérat.*, t. I, p. 119.

l'autre extrémité de la solution de continuité, et l'on noue ensemble les deux bouts de fil ou on les noue isolément. »

La *suture enchevillée* (fig. 49) a, comme la précédente, l'avantage de ne point recouvrir la surface externe de la plaie. Elle se pratique avec des fils doubles et de petits rouleaux de bois ou de diachylon. Chaque fil, plié en double, est porté au travers des bords de la plaie, de manière que le côté de l'anse soit placé sur le bord droit, et que l'autre côté, formé par deux chefs, réponde au bord gauche. Les petits rouleaux de diachylon, des fragments de sonde, etc., sont alors engagés dans les anses du fil dont on noue les chefs du côté opposé par une simple rosette sur un petit rouleau de diachylon semblable au premier. Cette suture réunit très bien le fond des plaies, mais elle laisse les bords un peu écartés.

La *suture à anses* (fig. 50) se pratique comme celle à *points séparés*, mais, au lieu de nouer les fils isolément, on les rassemble dans un même faisceau que l'on tord. Cette suture est applicable à certaines plaies intestinales, lorsqu'on veut retenir l'intestin près de la plaie extérieure.

La *suture du pelletier* (fig. 51) se fait aussi avec un seul fil et une aiguille

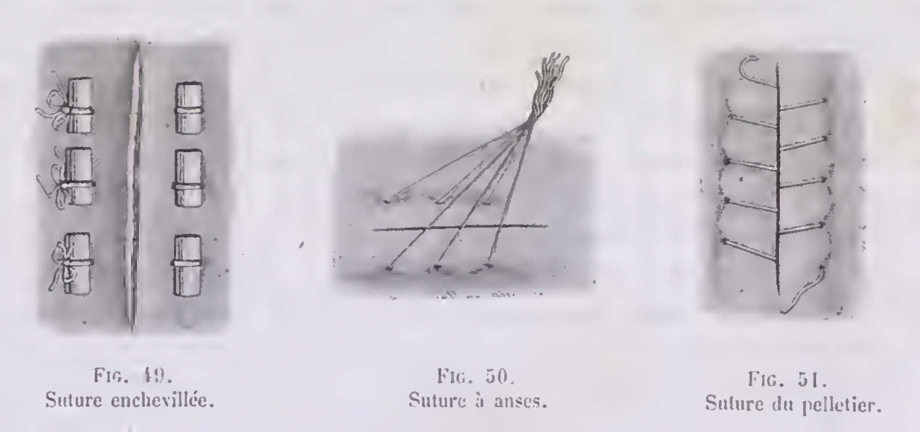


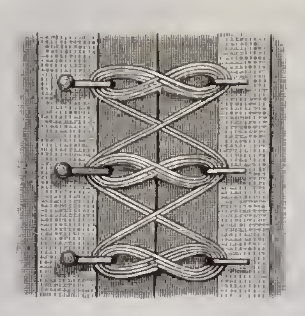
Fig. 49. Suture enchevillée. — Fig. 50. Suture à anses. — Fig. 51. Suture du pelletier.

qu'on passe alternativement au-dessus et au-dessous de chaque côté des lèvres de la plaie. La réunion est assez exacte, mais les jets de fil restent entre les bords de la plaie. Cette suture ne conviendrait que dans les cas où les lèvres de la solution de continuité chevaucheraient l'une sur l'autre.

Dieffenbach a imaginé une *suture en bourse*, applicable aux plaies circulaires ou aux orifices fistuleux. On passe sous la peau, parallèlement au bord de la plaie, un fil monté sur une aiguille fine, et l'on fait ressortir cette aiguille à 3 ou 4 millimètres de distance de son entrée ; on la replonge par le trou de sortie pour la faire ressortir un peu plus loin, et ainsi de suite jusqu'à ce que tout le contour de l'ouverture se trouve cerné par un anneau de fil caché sous les téguments. En serrant les deux bouts de fil, on rapproche les bords de la plaie vers le centre.

La suture à épingles est la *suture entortillée* (fig. 52). On se sert pour elle d'épingles de différentes grosseurs. Les épingles ordinaires sont d'un emploi journalier; mais on fait aussi usage, pour certaines sutures délicates, des épingles à insectes. Le chirurgien porte, soit avec la main, soit à l'aide

d'un porte-aiguille, une épingle à travers les deux lèvres de la plaie, à 3 ou 4 millimètres du bord de la division, de droite à gauche et de dehors en dedans pour une des lèvres, et de dedans en dehors pour l'autre. Il jette sur cette première épingle une anse de fil, puis il passe successivement d'autres épingles à 1 centimètre de distance les unes des autres. Cela fait, il rapproche les bords de la plaie à l'aide du fil placé sur la première épingle. Pour cela on croise au devant de la première épingle les chefs de ce fil, puis on les engage de nouveau sous ses extrémités, de manière à former un huit de chiffre; on réitère cette manœuvre trois ou quatre fois, puis on dirige, en les croisant, les extrémités de ce fil vers la seconde épingle, sur laquelle on recommence la même chose; et l'on continue ainsi jusqu'à la dernière épingle. On arrête cette suture par un nœud latéral. Si les épingles sont trop longues, on coupe, à l'aide de ciseaux, leur extrémité pointue, et l'on protége les lèvres de la plaie à l'aide d'une bandelette de sparadrap glissée sous chaque extrémité de l'épingle. Rigal (de Gaillac) a substitué au fil de petites bandelettes de caoutchouc. Il arme chaque épingle d'une de ces petites bandelettes, qu'il repousse jusqu'à sa tête, puis il l'introduit ainsi préparée à travers les deux bords de la plaie. Il suffit, pour établir la réunion, de fixer avec le doigt le côté de la plaie qui correspond à la pointe de l'aiguille, et d'attirer vers cette pointe la bandelette de caoutchouc. Quand on croit le rapprochement établi, on enfonce la bandelette dans l'extrémité acérée de l'épingle, et la suture est faite. Cette espèce de suture a deux grands avantages : 1° de se prêter au léger gonflement de la plaie; 2° de pouvoir être resserrée ou relâchée avec la plus grande facilité.


Fig. 52. — Suture entortillée.

La suture entortillée me paraît être celle à laquelle les chirurgiens doivent en général donner la préférence. La régularité et la solidité de cette suture assurent le plus souvent le succès à la réunion immédiate. En modifiant avec soin le calibre des épingles, suivant l'épaisseur et la résistance des tissus, on arrive à étendre beaucoup les cas d'application de la suture entortillée.

Les épingles peuvent être laissées en place de trois à cinq jours; on les retire doucement, et l'on peut laisser pendant quelques jours encore les fils qui servent de moyens de réunion.

Les *sutures* faites simplement avec des *fils métalliques*, au lieu de fils de soie ou de lin, tiennent aujourd'hui une grande place dans la chirurgie anglo-américaine, et pénétreront de plus en plus parmi nous, à mesure qu'elles seront mieux connues. Si autrefois Percy préconisait les fils de plomb et les trouvait moins irritants, moins aptes à couper les chairs, il faut reconnaître que les tentatives récentes des chirurgiens américains pour guérir la fistule vésico-vaginale ont seules réintroduit les sutures métalliques en chirurgie. Sans vouloir trancher ici une question de priorité, j'estime que

Marion Sims a le plus contribué à vulgariser dans ces derniers temps les sutures métalliques, et son livre (*Silver Sutures in Surgery*, New-York, 1858) indique bien les principaux cas dans lesquels on doit employer ces sutures. L'exemple de M. Sims a été suivi par quelques chirurgiens étrangers, Bozeman, Baker-Brown, Laugenbeck, et par nous-même dans bien des cas. Nous tenons en effet les sutures métalliques pour un très bon moyen de réunion, sans prétendre toutefois, avec Marion Sims, que la suture métallique soit le grand achèvement chirurgical du XIXe siècle.

Tout le monde n'emploie pas les mêmes fils métalliques; tandis que Marion Sims et Bozeman font usage de fils d'argent, Baker-Brown, Langenbeck et d'autres emploient de préférence des fils de fer recuit.

Les sutures métalliques conviennent dans un très grand nombre de cas, car elles semblent ne point avoir sur les tissus cette action irritante plus ou moins marquée qu'ont toujours les fils de soie ou de lin.

On peut passer les fils métalliques à travers les lèvres de la plaie, soit à l'aide de fils de soie qui les précéderont, soit directement à l'aide d'instruments particuliers, comme l'aiguille creuse de Simpson; puis, pour réunir les lèvres de la solution de continuité, on peut nouer simplement les deux chefs du fil, comme le fait Langenbeck avec les fils de fer recuit, ou les tordre à l'aide d'un instrument particulier, comme celui du docteur Coghill. Cet instrument (fig. 53) est d'un emploi très commode, et consiste en deux tubes courts et fins rapprochés l'un de l'autre et fixés sur une tige métallique. On introduit dans ces deux tubes les deux chefs du fil; on pousse alors l'instrument à torsion jusqu'au niveau de la plaie, et en deux tours on tord assez les fils pour arrêter les points de suture. Marion Sims conseillait de fixer les fils à l'aide de crampons (*clamps*) qui faisaient ressembler son mode de réunion à notre suture enchevillée.

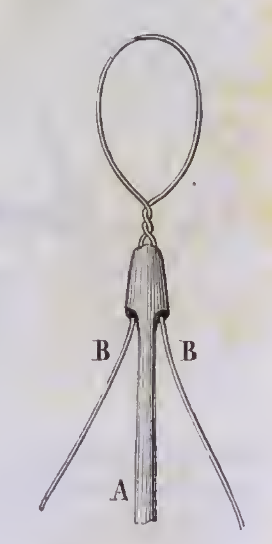


Fig. 53. — Instrument à torsion du docteur Coghill.

Mais de toutes ces sutures métalliques la plus convenable, selon moi, c'est la suture en bouton de Bozeman. Je vais la décrire avec soin, car elle me paraît pouvoir avantageusement remplacer la plupart des sutures proposées dans ces derniers temps.

C'est *en boutonnant sa veste* (*while buttoning my vest*) que Bozeman a songé à réaliser, dans les sutures chirurgicales, quelque chose d'analogue à ce mode de fermeture des habits : ainsi est née la suture en bouton (*the button suture*).

La suture en bouton exige trois choses : des fils métalliques, un bouton ou une plaque métallique, et un grain de plomb perforé pour retenir en place le bouton. Les fils sont d'argent recuit du n° 92, le bouton est de plomb ou d'argent. Cependant Bozeman donne maintenant la préférence aux plaques de plomb, plus faciles à tailler et à disposer convenablement. Ce

bouton doit recouvrir la plaie après l'introduction des sutures, et dès lors on doit le mettre exactement en rapport avec l'étendue de la solution de continuité; aussi le prépare-t-on, au moment de son application, suivant le trajet et la configuration de l'ouverture traumatique. On donne en général à ces lames métalliques une forme ovalaire; on les déprime à leur centre par une gouttière qui doit recevoir les parties un peu saillantes de la plaie, et on les perfore d'un nombre de trous égal au nombre des fils employés dans la suture. Il faut avoir soin de percer les trous à la même distance que celle qui sépare les divers points de suture, de façon qu'il n'y ait là aucun chevauchement des fils, aucune traction inégale. On ne saurait trop apporter de soins à la préparation de cette plaque; elle doit correspondre exactement aux saillies et aux dépressions de la plaie, de façon à ne point trop froisser les parties.

Avant de passer les fils dans les trous du bouton métallique, Bozeman amène exactement au contact les bords avivés de la plaie; pour cela il

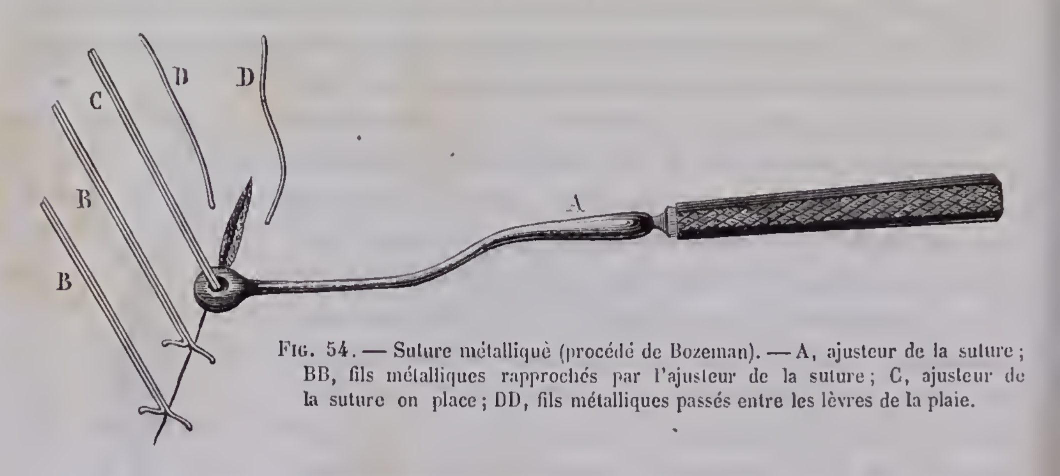


Fig. 54. — Suture métallique (procédé de Bozeman). — A, ajusteur de la suture; BB, fils métalliques rapprochés par l'ajusteur de la suture; C, ajusteur de la suture en place; DD, fils métalliques passés entre les lèvres de la plaie.

emploie un instrument qu'il désigne sous le nom d'*ajusteur de la suture* (*suture adjuster*). Cet instrument se compose d'une tige d'acier fixée sur un manche, et terminée par un bouton aplati et perforé à son centre; il est représenté fig. 54. On passe les chefs opposés d'un même fil dans le trou de cet instrument, et, pendant que de la main gauche on tient solidement ces fils, de l'autre on appuie fortement sur eux jusqu'à ce que l'ajusteur arrive au contact avec les tissus. Ainsi les bords de la plaie se rapprochent très exactement, et, comme les fils gardent la forme qu'on leur donne, cette réunion se maintient parfaite. On se rend bien compte, par cette petite manœuvre, de la façon dont les bords de la solution de continuité se réunissent, et si quelque irrégularité se manifeste, on peut facilement y remédier. Par suite de cette pression à l'aide de l'ajusteur, les fils et les bords de la suture ont pris l'aspect représenté fig. 54.

Il faut maintenant, pour suivre le procédé de Bozeman, introduire les deux chefs de chaque fil dans les trous correspondants du bouton de plomb, et pousser cette plaque jusqu'au niveau de la plaie qu'elle doit complétement protéger (fig. 55). Afin de donner une grande assurance à cette

suture, on fait encore une application du *suture adjuster* par-dessus la plaque, et l'on appuie fortement dans l'intervalle des fils cette plaque contre la plaie, à l'aide d'un instrument qu'on désigne sous le nom d'*ajusteur du bouton* (*button adjuster*). Ce dernier instrument consiste en une tige de fer rigide, coudée à angle droit, à un demi-pouce de son extrémité, et fixée sur un manche de bois.

Il faut enfin fixer ces fils contre le bouton de plomb. Bozeman emploie alors des grains de plomb perforés; les petits anneaux de plomb de Galli peuvent aussi servir. On introduit les chefs des fils métalliques dans les trous de ces anneaux de plomb, que l'on glisse avec une pince le long des fils, jusqu'à la plaque (fig. 55); puis on saisit les fils, qu'on tend fortement de la main gauche, pendant que de la droite on écrase avec un davier l'anneau de plomb contre la plaque. Les extrémités libres des fils sont ensuite coupées et repliées sur elles-mêmes.

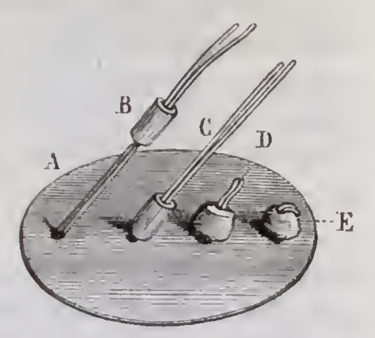


Fig. 55. — Suture en bouton de Bozeman. — A, plaque de plomb formant bouton; B et C, anneaux de plomb glissant sur les fils métalliques rapprochés; D, anneau de plomb écrasé sur les fils; E, fils métalliques renversés sur l'anneau de plomb écrasé.

J'ai employé la suture en bouton de Bozeman soit pour réunir les bords avivés de la fistule vésico-vaginale, soit dans d'autres cas de plaie, et j'ai toujours eu à me louer de ce mode de réunion des parties. Ainsi cette suture se fait remarquer par une grande solidité et un repos parfait des bords avivés de la plaie. Le bouton agit comme une attelle qui empêche la mobilité des parties, et protége la plaie contre l'action de l'air. Enfin, tous ces fils, quoique réunis sur une seule plaque, ont une action isolée. On a quelquefois remplacé cette plaque par de petits croissants de plomb, sortes de crampons perforés à leur centre qui s'appliquent isolément sur chaque fil.

Je n'insiste pas davantage sur ces différentes sutures métalliques, dont on trouvera une description plus étendue dans le livre que j'ai publié sous ce titre : *Examen de quelques nouveaux procédés opératoires pour le traitement des fistules vésico-vaginales* (Paris, 1860).

La plupart des sutures dont nous venons de parler sont des sutures superficielles; mais il est bon dans quelques cas de pouvoir agir profondément, de façon à réunir à la fois les parties profondes et les bords de la plaie. On a proposé pour ces *sutures profondes* différents moyens plus ou moins compliqués. Les plus simples m'ont paru consister en l'introduction de longues aiguilles, courbes et roides, munies à leurs deux extrémités d'un petit tampon de liége, qu'on peut rapprocher à volonté. On embrasse ainsi une assez grande profondeur des tissus, et l'on réunit les parties les plus creuses de la plaie. Il est bon de compléter ces sutures profondes par une suture superficielle.

Laugier a proposé (1) de remplacer ces sutures profondes à l'aide d'un

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 18 avril 1859.

pansement fort simple, qui consiste, dans les plaies d'amputation par exemple, à maintenir les chairs en avant et adossées d'un côté à l'autre de la plaie, en engageant dans le bandage roulé deux plaques de liége, d'un demi-centimètre d'épaisseur, et dont la longueur et la largeur permettent d'embrasser presque circulairement le moignon depuis sa base jusqu'au sommet, et de le dépasser à cette extrémité libre de 7 à 9 centimètres. Cette partie libre des plaques est digitée et percée à chaque doigt d'un trou pour recevoir un bout de ruban, qui, à la fin du pansement, réunit la digitation des plaques affrontées deux à deux. On peut engager sous les plaques, entre elles et la plaie, des circulaires épais d'amadou, qui rendent la pression des plaques de liége plus douce et plus efficace.

Cet excellent mode de pansement peut se combiner avec toutes les sortes de suture superficielle.

Je terminerai l'histoire des sutures en mentionnant une variété assez ingénieuse de suture sèche, que Briot, chirurgien militaire, a conseillée pour les plaies du cuir chevelu. Si une plaie de tête existe sur un sujet dont les cheveux ont de 7 à 8 centimètres de longueur, on peut mettre ce procédé en usage. Voici comment : la plaie, convenablement nettoyée, on arrachera les bulbes qui sont à nu sur ses bords ; les cheveux immédiatement voisins seront soigneusement peignés, cirés, séparés sur chacun des bords de la division en un nombre égal de mèches bien isolées et du volume d'une plume de corbeau, puis on réunira la mèche d'un côté avec celle du côté opposé, et l'on fera un double nœud qui assurera la réunion exacte des parties.

Telles sont les principales sutures. Je n'insisterai point sur des détails superflus ici, et pour lesquels je renvoie aux traités sur la matière, et en particulier à une bonne thèse soutenue à la Faculté de Paris sur les sutures (1).

On a rarement recours, pour réunir les plaies, aux *bandages unissants*, aujourd'hui détrônés par les bandelettes agglutinatives. Mais ces bandages, qui n'ont que quelques applications restreintes à certaines plaies de la poitrine, du ventre, de la cuisse, peuvent servir utilement comme auxiliaires des bandelettes emplastiques. Nous n'en dirons ici que deux mots.

Les bandages unissants des plaies longitudinales et des plaies en travers (fig. 56 et 57) consistent en un système de bandes découpées à l'une de leurs extrémités en lanières, qu'on engage dans un nombre égal de boutonnières faites sur l'autre chef de la bande. On tire alors les deux chefs de cette bande en sens opposé, et l'on maintient le bandage par de nouveaux circulaires. Un coup d'œil jeté sur les deux planches ci-contre suffira à faire bien comprendre la disposition de ces bandages aujourd'hui peu usités.

b. Cicatrisation à l'air libre. — Malgré les efforts des chirurgiens, la réunion immédiate fait souvent défaut, et l'on est ainsi conduit à traiter

(1) Dupont, *Des sutures*, thèse. Paris, 1854.

une plaie qui suppure. Les plaies qui doivent suppurer sont pansées le plus souvent avec des substances qui les soustraient au contact de l'air. C'est la charpie qui est surtout employée en France. Si les plaies sont profondes et anfractueuses, on les remplit mollement par quelques boulettes

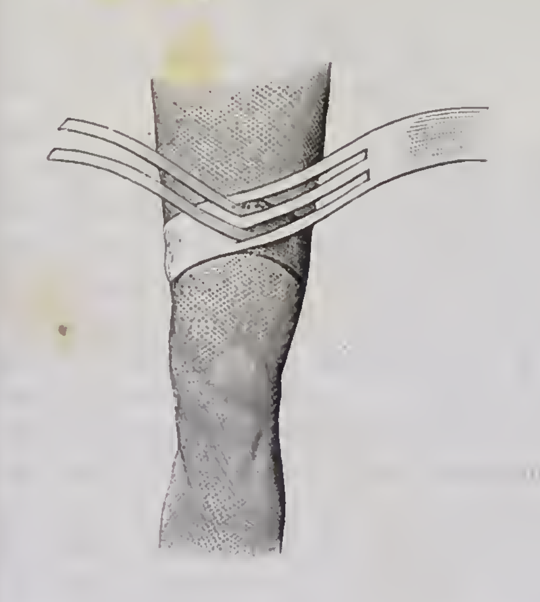


Fig. 56. — Bandage unissant des plaies longitudinales.

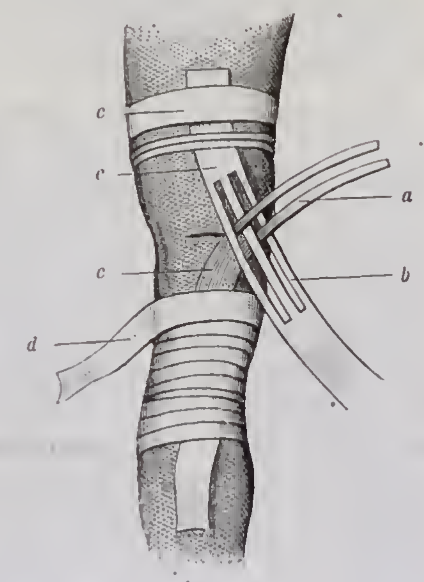


Fig. 57. — Bandage unissant des plaies en travers. — *a*, bande découpée en deux lanières qui pénètrent dans les boutonnières *b* d'une autre bande; *cc*, extrémités de ces deux bandes qui sont fixées par des circulaires *dd*.

de charpie; si elles sont plates, on étale à leur surface des plumasseaux. La charpie est tantôt mise directement sur la plaie, tantôt on l'en sépare par un linge troué et cératé. Sur cette charpie, on dispose une ou deux compresses, qu'on fixe à l'aide de plusieurs tours de bande. Tel est ce qu'on désigne en général sous le nom de *pansement simple*.

Le premier pansement fait, on laisse la plaie en repos pendant un temps sur la durée duquel les chirurgiens ne s'entendent pas. Ce temps écoulé, on renouvelle les pièces de pansement : c'est la levée du premier appareil. Mais quel moment faut-il choisir pour lever le premier appareil ? A toutes les époques de la chirurgie, il s'est trouvé à la fois des partisans des pansements fréquents et des pansements rares. Jusqu'au commencement du XVIIe siècle, les chirurgiens n'avaient point élevé ces questions à la hauteur d'une doctrine, lorsque parurent deux livres écrits en faveur de la rareté du pansement des plaies, l'un de François Martel, chirurgien de Henri IV (*Apologie pour les chirurgiens*, Lyon, 1601), l'autre de Magatus (*De rara medicatione vulnerum, seu de vulneribus raro tractandis*, etc., Venise, 1616). Ce dernier conseillait de ne toucher aux plaies que tous les trois ou quatre jours. Cette pratique, laissée un peu dans l'ombre, fut de nouveau mise en lumière par quelques membres de l'Académie de chirurgie, Belloste, Pibrac et par Boyer. Les raisons données par les partisans

des pansements rares consistent à dire que l'air et le refroidissement des plaies leur sont nuisibles; que le pus est un topique utile; que les pièces enlevées tardivement à la surface des plaies se détachent avec plus de facilité. Ces raisons, dont quelques-unes ne manquent pas de valeur, s'appliquent au pansement des plaies qui suppurent; mais l'extension donnée depuis quelques années à la réunion immédiate exige qu'on envisage d'abord la question sous ce dernier point de vue.

S'il s'agit d'une plaie réunie par première intention, nous conseillons, avec Lisfranc, Blandin, Ph. Boyer, de lever le premier appareil vingt-quatre heures après son application. Ce nouveau pansement, fait avec soin, permet de visiter la plaie et de la débarrasser au besoin du sang infiltré au dehors, et dont la présence échauffe et irrite les parties. J'ai toujours vu ces premiers pansements s'opérer sans douleur, sans ébranlement de la plaie et être suivis d'un état manifeste de bien-être accusé par le malade. On peut, dans les cas où la réunion a été pratiquée avec des bandelettes, enlever seulement les pièces extérieures du pansement. Boyer ôtait même les bandelettes emplastiques, et il assurait ne s'en être jamais mal trouvé. J'ai souvent levé, au bout de vingt-quatre heures, la totalité du premier appareil, et en soutenant bien les bords de la plaie, je l'ai fait sans nuire à la réunion et en causant un grand bien-être aux opérés. Je conseille donc de procéder ainsi dans les cas de réunion immédiate; mais s'il s'agit de plaies qui doivent suppurer, la conduite du chirurgien ne me semble point devoir être la même. Si le pansement a été fait avec de la charpie sèche déposée sur la plaie, et si dès le lendemain l'appareil est infiltré de sang, il faut enlever les parties superficielles, en respectant la couche profonde. Ce mode de pansement sera renouvelé chaque jour, jusqu'à ce que les derniers brins de charpie se détachent de la surface suppurante. Si dans le pansement on avait interposé un linge cératé entre le gâteau de charpie et la plaie, rien ne serait plus facile que d'enlever du même coup tout l'appareil; enfin, lorsque la suppuration est franchement établie, il convient de renouveler le pansement tous les jours, et même deux fois par jour, si l'écoulement du pus est considérable.

Ici se présente une question sur laquelle les opinions ne sont pas d'accord. Faut-il laver les plaies qui suppurent? Dans ces dernières années Ph. Boyer s'était fortement élevé contre le lavage des plaies, et il appuyait sa doctrine sur l'une des pratiques les plus heureuses de la chirurgie contemporaine. La raison principale donnée à l'appui de ce précepte, c'est que des ablutions ne manquent point d'enlever la lymphe plastique qui sert à l'organisation des bourgeons charnus et de la cicatrice. Cet honorable chirurgien se bornait donc à essuyer la plaie, et ne tolérait que le lavage de ses bords. J'ai pu le voir souvent panser de la sorte les plaies les plus vastes, et je puis assurer que cette pratique n'entraîne aucun danger. Il resterait à établir si ces plaies non lavées guérissent plus promptement que celles qu'on lave; mais cet élément de la question nous fait défaut.

c. *Réunion par seconde intention.* — Dès que la suppuration est établie,

on voit les plaies se recouvrir d'une couche granuleuse de bourgeons charnus. Si les bords de la solution de continuité sont alors disposés de telle sorte qu'on puisse les rapprocher jusqu'au contact, il faut tenter ce mode de réunion à l'aide des bandelettes agglutinatives. Si les bourgeons charnus sont vivaces, si leur affrontement est suffisamment exact, la *réunion par seconde intention* se produit : c'est là un mode d'adhésion qu'il faut chercher à obtenir chaque fois que le permet la disposition des parties.

La marche progressive des plaies vers la guérison est souvent retardée par des circonstances *générales* ou *locales*, qu'il faut avoir toujours présentes à l'esprit. Un mauvais régime alimentaire, de vives contrariétés morales, une altération cachectique de l'économie, sont des circonstances qui agissent puissamment pour arrêter ou retarder la cicatrisation des plaies. Telle est aussi l'influence de la scrofule et de la syphilis dans certains cas; mais, tant que cette dernière affection n'a point amené de cachexie, je ne sache pas qu'elle nuise beaucoup à la cicatrisation des plaies.

Les circonstances locales sont assez nombreuses. La cicatrisation de quelques plaies est retardée par la présence de corps étrangers : telles sont les plaies qui s'accompagnent d'un fragment osseux nécrosé. Mais il est une autre cause, souvent méconnue, de non-cicatrisation des plaies, dans cet épiderme, qui se ramollit, se gonfle et se détache à la circonférence des solutions de continuité, où il agit d'une manière incessante comme corps étranger et irritant ; il faut s'empresser de l'enlever et même d'ébarber avec des ciseaux courbes sur le plat la circonférence boursouflée de ces plaies. Le siége de la plaie nuit parfois à sa prompte guérison. Les plaies qui se trouvent au voisinage d'articulations très mobiles ou dans des parties qui frottent les unes contre les autres ne sont pas favorablement disposées pour la cicatrisation. Il faut tenir compte aussi de la grande étendue et de la profondeur de la plaie. Enfin les pansements faits contrairement aux règles de l'art sont souvent la seule cause de la non-guérison.

Lorsqu'une plaie se cicatrise régulièrement, le plus simple de tous les pansements journaliers, c'est, comme nous l'avons dit, l'application d'un gâteau de charpie dont on diminue la grandeur à mesure que la plaie se rétrécit ; mais si l'application de la charpie seule excite un peu trop les bourgeons charnus, on couvrira la plaie d'un linge troué et cératé, sur lequel on déposera la charpie. Quand on ne veut pas couvrir toute la surface suppurante de cérat ou de glycérine, et si à chaque pansement les brins de charpie colent aux bords de la cicatrice et ne sont enlevés qu'avec difficulté, il faut entourer ces bords d'une bandelette de linge troué et cératé. Enfin, on hâte la cicatrisation en touchant par le nitrate d'argent certains bourgeons charnus trop luxuriants. Si la plaie languit, si les bourgeons charnus sont flasques, etc., on se trouve bien de laver la solution de continuité avec quelque liquide excitant, comme de l'eau à laquelle on ajoute de l'eau-de-vie camphrée, du vin aromatique, etc., et de la panser

avec quelques-uns de ces onguents dont les anciens faisaient un si ample usage le baume d'Arcæus, le styrax, etc.

Nous ne pouvons pas quitter cette histoire de la cicatrisation des plaies à l'air libre, sans mentionner quelques indications utiles pour diriger dans un sens déterminé certaines cicatrices. Ces indications reposent sur des données fort curieuses de physiologie pathologique que nous allons d'abord rappeler.

On sait qu'une plaie exposée à l'air se comble de deux façons : 1° par une exsudation de lymphe plastique qui s'organise de couche en couche du fond jusqu'à la surface, et se recouvre d'une pellicule cicatricielle ; 2° par la rétraction du tissu de formation nouvelle, rétraction qui diminue la superficie de la plaie. Les ingénieuses recherches de Laugier ont démontré l'existence des couches successives de lymphe plastique exsudée ; une autre expérience prouve la rétraction indiquée. Si l'on fait sur la peau, avec un crayon de nitrate d'argent, une marque à 2 centimètres du contour d'une plaie, et si l'on mesure bien la distance qui sépare cette marque du centre de la plaie, on constate pendant la cicatrisation que cette dernière longueur diminue, tandis que la première distance de la marque au bord voisin de la plaie n'a pas changé. Comment s'opère cette diminution ? comment la connaissance de ce fait peut-elle servir au praticien ?

Si l'on examine attentivement la surface d'une plaie, on voit que le long de son bord il se forme une zone très petite, d'une largeur de 2 à 3 millimètres, formée de granulations d'un rouge plus foncé que le reste, véritable limbe ou zone cicatricielle. Ce limbe s'affaisse peu à peu, change de couleur, devient blanchâtre, et la pellicule qui le recouvre durcit, s'épaissit et forme la membrane cicatricielle. Chaque jour une nouvelle zone s'établit en dedans de la membrane cicatricielle déjà formée ; et ainsi peu à peu la plaie diminue par la seule rétraction de cette zone. L'expérience suivante, empruntée à la thèse de Girouard, le démontre bien. « Je mesurai, dit-il, exactement un des diamètres de la plaie avec une bande de papier ; cela étant fait, cette bande fut perforée en deux points, distants l'un de l'autre de 5 centimètres ; entre chacun de ces points et l'extrémité correspondante de la bande il y avait 3 centimètres. La bande étant de nouveau bien exactement placée comme au commencement de l'expérience, je fis pénétrer par les ouvertures un morceau de chlorure de zinc très fin pour obtenir sur la plaie deux cautérisations bien limitées ; puis j'enlevai le tout. Trois jours après, la plaie fut mesurée comme le premier jour, et je constatai que, dans sa totalité, elle avait diminué de 5 millimètres à peu près, mais que les ouvertures faites sur la bande correspondaient exactement avec les deux cautérisations obtenues par le chlorure de zinc. »

De nombreuses conclusions pratiques peuvent être tirées de ces expériences. C'est d'abord la nécessité de surveiller soigneusement le limbe cicatriciel, dont l'altération peut nuire à la régularité de la cicatrisa-

tion; c'est aussi la possibilité de diriger certaines cicatrisations dans un sens déterminé, en arrêtant complétement sur certains points le travail cicatriciel et en le laissant marcher vers d'autres où la peau est lâchement disposée sur les tissus sous-jacents, et peut ainsi être facilement attirée au centre de la plaie. Si par exemple on vient à cautériser la moitié de la zone cicatricielle, on arrête de ce côté la cicatrisation qui au contraire marche bien du côté opposé. On trouvera dans la thèse que j'ai citée des remarques curieuses empruntées par Girouard à la pratique de son père.

C'est à propos du traitement des plaies suppurantes, qu'il faut parler de quelques médications exceptionnelles qui ont eu leurs jours de faveur, mais qui paraissent ne devoir être réservées qu'à quelques cas spéciaux. Nous trouvons en première ligne l'*incubation*. J. Guyot, qui a proposé ce mode de traitement, suppose que si l'on pouvait tenir les parties atteintes de lésions traumatiques dans une atmosphère de 36° centigr., on les mettrait dans les conditions les plus favorables à la guérison. Pour arriver à ce résultat, il a construit des appareils dont il nous est impossible de donner ici une description détaillée, et qui consistent en des boîtes où l'on enferme la partie malade, et dans lesquelles on fait arriver un courant d'air chaud au moyen d'une lampe à alcool. La température, selon J. Guyot, doit y être maintenue toujours à 36°. Mais Robert, qui s'est souvent servi de l'incubation, conseille de ne point dépasser 28° à 30°. Selon l'inventeur de la méthode, la douleur, la rougeur et le gonflement disparaissent dans les plaies qu'on soumet à l'incubation, et leur surface prend un aspect vermeil. Si l'on place dans l'appareil à incubation une plaie qui vient d'être produite, il s'écoule d'abord une sérosité très abondante qui, un ou deux jours après, fait place à un pus crémeux. Ce pus, desséché par la chaleur, forme des croûtes à la surface de la plaie; mais on doit enlever ces croûtes qui nuisent au libre écoulement du pus. J. Guyot soutient non-seulement que la cicatrisation s'obtient avec plus de facilité par l'incubation, mais que ce mode de traitement a aussi l'avantage de soustraire la plaie aux accidents les plus redoutables. Ainsi l'incubation modifie d'une manière heureuse la suppuration dans sa nature et dans sa quantité; une plaie dont la matière est sanieuse, fétide, exagérée, voit par ce moyen disparaître ces fâcheux phénomènes.

Le temps durant lequel les plaies doivent rester dans les appareils est fort variable, et cela se comprendra mieux quand on saura que l'incubation peut être appliquée à la réunion immédiate et aux plaies qui suppurent. Si l'on a réuni les plaies par la suture ou par les bandelettes agglutinatives, on peut se dispenser de tout autre pansement; pour les plaies qui suppurent, il suffit de recouvrir mollement la plaie avec un gâteau de charpie. Le traitement de J. Guyot a été essayé par un certain nombre de chirurgiens, par Breschet, Roux et Robert; mais comme la plupart des méthodes exceptionnelles, il a disparu de la pratique. Voici quelques résul-

tats statistiques de son application. 32 amputations ont été traitées par l'incubation; J. Guyot en retranche d'abord 8 qui, par diverses raisons, ne peuvent figurer dans sa statistique. Restent 24 cas qui se décomposent ainsi : 13 amputations de cuisse, 8 guérisons, 5 morts; 8 amputations de jambe, 5 guérisons, 3 morts; 1 d'avant-bras, guérison; 2 de doigts, guérison. Si l'on prend seulement ici les grandes amputations, on trouve des chiffres assez satisfaisants; mais il ne faut point oublier qu'il s'agit d'une statistique reposant sur un trop petit nombre de faits pour entraîner la conviction.

Les modifications heureuses amenées par l'incubation dans l'état de certaines plaies commandent de garder dans la pratique cette méthode de traitement. Mais presque tous les chirurgiens s'accordent aujourd'hui à ne point l'appliquer au début des plaies comme traitement unique et général. Nous verrons plus loin ce que Debrou et après lui Marjolin ont obtenu de l'incubation dans une des complications les plus graves des solutions de continuité.

L'histoire de la chirurgie offre les plus étonnantes contradictions. A côté de quelques chirurgiens qui recommandent une température élevée, d'autres vantent à outrance le froid dans le traitement des plaies. C'est l'eau qui le plus souvent a servi de véhicule au froid; c'est donc des pansements à l'eau que nous allons parler maintenant.

Les noms les plus estimés de la médecine appuient ce genre de traitement. Hippocrate, Celse, Galien, Paracelse, Guy de Chauliac, A. Paré, Blondin, et à une époque plus rapprochée de nous, Lombard, Sanson, Breschet, Josse (d'Amiens), Bérard et la plupart des chirurgiens anglais contemporains, ont retiré de grands avantages de ce pansement si simple, le pansement par l'eau fraîche (*water dressing*). L'eau peut être appliquée sur les plaies réunies ou sur les plaies exposées; dans les deux cas on peut se servir, soit de simples compresses qu'on trempe dans l'eau et qu'on renouvelle à mesure qu'elles se dessèchent, soit d'un système d'irrigation continue. Les appareils à irrigation continue se composent d'un seau rempli d'eau, disposé au-dessus de la plaie et muni d'un mince siphon de verre par lequel le liquide s'écoule goutte à goutte. L'eau tombe ainsi sur la plaie recouverte d'une compresse. Il convient d'entourer soigneusement le membre d'une toile cirée pour éviter l'infiltration de l'eau dans le lit et le refroidissement général du malade. L'écoulement d'eau doit être continu, car on doit craindre les alternatives trop brusques de froid et de chaud. L'eau que recommandait Bérard était l'eau de pompe; Malgaigne (1) conseille de commencer par employer l'eau à la température de l'atmosphère, sauf à la refroidir selon l'indication. On a, mais sans grand avantage, ajouté à cette eau quelques substances médicamenteuses, l'eau-de-vie camphrée, l'extrait de Saturne.

Le premier phénomène qu'on observe dans une partie soumise à l'irri-

(1) *Thèse sur l'irrigation*, p. 26.

gation continue, c'est un abaissement notable de la température. Le malade accuse en même temps une sensation douloureuse, qui dure assez souvent vingt-quatre heures. La rougeur et la tuméfaction qui peuvent exister autour d'une plaie diminuent, et la peau décolorée prend plus tard une teinte rougeâtre et terne. L'épiderme se gonfle, se soulève, et peut souvent être détaché sous forme de lambeaux.

L'irrigation continue d'eau froide n'empêche point la réunion immédiate, et dans les plaies exposées elle retarde la suppuration, améliore souvent la nature du pus et rend les bourgeons charnus plus vermeils. C'est seulement dans des cas exceptionnels qu'on a vu la gangrène se développer sur certains points des parties soumises au courant d'eau froide. Il ne restait sans doute là qu'une épaisseur peu considérable de tissus, et la circulation ne s'y accomplissait point avec facilité.

Les pansements par l'eau froide ont remplacé, dans quelques hôpitaux de Londres, les onguents, les pommades et tous les autres pansements; mais dans les hôpitaux de Paris ils n'ont point été accueillis avec une semblable faveur. On ne les réserve en général qu'aux plaies contuses, mais ils sont vraiment applicables à toutes les plaies. Si ce genre de pansement ne s'est pas généralisé, il faut attribuer ce fait aux précautions minutieuses qu'il exige toujours, soit pour maintenir l'eau à une température constamment fraîche, soit pour éviter d'inonder d'eau le lit du blessé.

C'est ici le lieu de dire deux mots d'un autre mode de pansement à l'eau où le froid n'intervient plus.

Le professeur Langenbeck (1) emploie depuis 1839 des bains permanents d'eau chaude dans le traitement des grandes plaies, et en particulier des plaies d'amputation. Les parties blessées sont mises pendant un temps variable dans de l'eau à 28° ou 30° Réaumur, qu'on renferme dans des boîtes convenablement disposées pour prendre ces sortes de bains. Sous l'influence de l'eau, la plaie perd sa couleur rouge et devient d'un blanc jaunâtre; ce changement de couleur est dû à l'apparition d'une couche exsudative, qui persiste jusqu'au moment où elle sera déplacée par la couche des bourgeons charnus. La plaie s'agrandit sous l'influence de l'eau par une sorte d'imbibition; mais dès qu'elle est sortie de l'eau, elle reprend vite ses qualités normales et se resserre beaucoup.

Langenbeck prétend que ces pansements par bains tièdes diminuent la douleur de la plaie, font cesser la fièvre, enfin ne s'opposent pas du tout au développement de la cicatrice.

Valette (de Lyon) (2) a expérimenté un appareil qui a la plus grande analogie avec celui de Langenbeck; d'autres essais ont aussi été faits dans les hôpitaux de Paris; mais de tout cela il n'est pas resté une méthode

(1) *Das permanente warme Wasserbad zur Behandlung grösserer Wunden insbesondere der Amputationstümpfe* (*Deutsche Klinik*, 1855, n° 37).

(2) Pupier, *Thèse*. Paris, 1855.

régulière, applicable à tous les cas, et ces sortes de bains permanents d'eau tiède sont à peu près complétement abandonnés en France.

A titre de méthode exceptionnelle pour le pansement des plaies, on peut encore mentionner l'application du gaz acide carbonique. Lorsqu'on a à traiter certaines plaies douloureuses, blafardes, à marche lente, on se trouvera bien de les maintenir dans une atmosphère de gaz acide carbonique. Il est facile d'entourer ces plaies de manchons ou de poches de caoutchouc, dans lesquelles on fera dégager du gaz acide carbonique en traitant, à l'aide des procédés connus de la chimie, du bicarbonate de soude par de l'acide tartrique. Cette application du gaz acide carbonique au pansement des plaies date d'une expérience curieuse d'Ingenhousz, qui vit la peau de son doigt, dépouillée de son épiderme, devenir très douloureuse dans du gaz oxygène et indolore dans une atmosphère de gaz acide carbonique. On trouvera, dans un travail que j'ai publié dans les *Archives* (1), l'histoire des tentatives faites à diverses époques pour appliquer ce gaz acide carbonique au traitement des ulcères douloureux ou au pansement de certaines plaies; mais pour ce dernier point l'application du gaz acide carbonique restera encore un mode de traitement tout à fait exceptionnel. Une thèse soutenue par Salva (2) contient tous les détails nécessaires pour appliquer ce gaz au traitement de certaines plaies.

d. Cicatrisation sous-crustacée. — Un autre mode de guérison des plaies est celui qu'on a désigné dans ces derniers temps par les mots de *cicatrisation sous-crustacée*, et qui consiste en la formation de croûtes plus ou moins épaisses, au-dessous desquelles s'opère le travail réparateur.

Chacun connaît le mécanisme de la guérison spontanée et à l'air libre des plaies faites aux animaux. Ces solutions de continuité se recouvrent de croûtes formées aux dépens du sang et du pus desséchés; puis, au bout d'un temps variable, ces croûtes se détachent et la cicatrisation est établie au-dessous d'elles. L'observation de ce phénomène n'a sans doute pas été étrangère à l'idée que les anciens se faisaient du mode d'action de certains médicaments auxquels on attribuait des effets siccatifs; et elle a conduit un des chirurgiens les plus distingués de notre époque, le professeur Bouisson (de Montpellier), à appliquer la *ventilation* à la thérapeutique des plaies et des ulcères.

La ventilation n'est qu'un procédé d'exsiccation des plaies; mais il repose sur des données physiologiques assez sûres pour entrer définitivement dans la thérapeutique chirurgicale.

On pratique la ventilation des plaies en dirigeant sur elles un courant d'air, et l'on emploie commodément dans ce but soit un soufflet ordinaire,

(1) *Note sur l'anesthésie locale par le gaz acide carbonique* (*Archives de médecine*, novembre 1856).

(2) *Du gaz acide carbonique comme analgésique et cicatrisant des plaies*, thèse. Paris, 1860, n° 135.

soit un éventail. On pourrait employer encore des vessies de caoutchouc ou des appareils analogues à ceux dont on se sert dans le soufrage des vignes. Enfin la simple exposition à l'air suffit quelquefois à produire les croûtes qu'on désire obtenir. La durée de la ventilation n'est pas longue. On peut obtenir une croûte convenable en ventilant trois à quatre fois par jour, durant un quart d'heure, une plaie d'étendue moyenne.

On ne doit pas commencer la ventilation d'une plaie avant de s'être assuré que cette plaie n'est ni enflammée, ni douloureuse, ni tuméfiée : et si ces conditions-là existent, on devra préparer la plaie à la ventilation par quelques topiques émollients, quelques bains, du repos ; puis, lorsqu'on verra la solution de continuité prendre un aspect convenable, on pourra commencer la ventilation.

Lorsqu'on ventile une plaie, on constate à sa surface une série de changements qui se manifestent d'assez bonne heure. Ainsi le malade accuse un sentiment de fraîcheur à la surface de la plaie, qui pâlit et se recouvre bientôt d'une pellicule crustacée, de couleur verdâtre, d'abord peu résistante et qui augmente peu à peu d'épaisseur. Quand la croûte est complétement formée, on trouve qu'elle se compose de trois couches différentes. Les plus supérieures sont sèches, pulvérulentes et se détachent insensiblement ; les couches moyennes, d'une consistance plus homogène, forment un véritable obstacle à la pénétration de l'air ; enfin les couches inférieures, molles, tomenteuses, sont destinées à abriter la plaie et à la protéger contre lés violences du dehors.

Dès que la croûte est bien formée à la surface de la plaie, une cicatrice s'établit au-dessous d'elle, puis marche peu à peu de la circonférence jusqu'au centre. Lorsque la pellicule cicatricielle est complète, la croûte n'adhère plus que faiblement aux parties sous-jacentes, et au bout d'un temps variable elle se détache en laissant à sa place une cicatrice rosée et assez résistante.

La production artificielle de ces croûtes exerce en général une influence utile sur les phénomènes de la cicatrisation. Ainsi la réfrigération qu'entraîne la ventilation diminue la chaleur et la douleur dans la plaie. Elle agit à la façon d'un sirop opiacé, et dès que la croûte est complétement formée, l'action sédative se perpétue. L'exsudation diminue aussi, et l'aspect de la plaie se modifie souvent d'une façon favorable. Des plaies qui exhalaient une mauvaise odeur ont promptement perdu leur aspect septique par la ventilation.

On ne peut pas toujours obtenir artificiellement une croûte résistante. Quelquefois l'abondance de la suppuration empêche la formation régulière d'une croûte; d'autres fois cette croûte se produit, mais elle est fréquemment soulevée par le pus qui s'accumule au-dessous d'elle. Dans ce dernier cas, on peut essayer de s'opposer à l'accumulation du pus en pratiquant à la croûte une ouverture latérale. Quoi qu'il en soit, cela exige une certaine surveillance, car les bourgeons charnus pourraient entrer

en macération dans du pus qui séjournerait trop longtemps sous une croûte. Ritzenger, qui a écrit une bonne thèse sur la cicatrisation sous-crustacée, prétend aussi que ce mode de pansement des plaies favorise plus que d'autres la production des adénites ; mais cela n'est pas prouvé.

Quand on prend connaissance de l'ensemble des faits publiés jusqu'alors sur ce mode de pansement des plaies, on arrive à reconnaître que la ventilation convient surtout à des plaies simples, en bon état, d'une étendue petite ou moyenne, qui semblent indiquer les pansements rares ; c'est du reste un pansement économique, simple et propre. Mais la ventilation ne convient pas aux plaies très étendues, profondes, enflammées, d'une suppuration abondante. Si durant le traitement d'une plaie par la ventilation on a besoin de faire tomber une croûte qui gêne, on arrive facilement à ce résultat par les cataplasmes.

La cicatrisation sous-crustacée peut s'obtenir encore par des procédés différents de la ventilation. Ainsi lorsqu'on jette sur une plaie récente de la charpie râpée, ce topique fait avec le sang de la plaie une croûte sèche, dure, adhérente aux tissus, et au-dessous de laquelle la cicatrisation peut se faire. C'est aussi une cicatrisation sous-crustacée qu'on obtient par certains caustiques, tels que les caustiques arsenicaux, le fer rouge et même la lumière solaire, comme on l'avait proposé à la fin du siècle dernier.

Quand on étudie avec soin ces divers modes de traitement des plaies, on arrive promptement à douter de l'action vraiment curative de quelques-uns d'entre eux. Les plaies guérissent si souvent toutes seules, qu'on ne peut accorder de confiance qu'aux moyens mécaniques destinés à procurer une réunion immédiate ou secondaire. En terminant par cette pensée l'exposé de la thérapeutique des plaies, on se rappelle ces mots de Paracelse : « Sçaches donc que le corps humain contient en soy son » propre baulme radical, etc., lequel a la puissance de guérir les playes... » Par quoy que le chirurgien se souvienne que ce n'est pas luy qui guérit » les playes, mais que c'est le propre baulme naturel qui est en la partie » mesme. » (*Grande chirurgie*, trad. Cl. Dariot. Lyon, MDXCIII, p. 20).

ARTICLE II.

PLAIES PAR INSTRUMENTS PIQUANTS.

On désigne sous ce titre les plaies produites par des instruments à pointe acérée, tels que l'épée, la baïonnette, le canif, le trocart, les clous, les fragments d'os et de verre. De ces instruments, les uns sont lisses et très acérés, d'autres irréguliers ou un peu mousses, quelques autres enfin sont tellement fragiles, qu'ils se brisent dans la plaie.

Symptomatologie. — Ces plaies se distinguent de celles que nous avons déjà étudiées par leur petite étendue en largeur, et par leur profondeur souvent assez grande. Quand un instrument piquant pénètre dans les tissus, il les écarte et les refoule ; mais aussitôt que l'instrument a été

retiré, les tissus refoulés reviennent sur eux-mêmes, la plaie perd de sa largeur et n'est plus en rapport avec le calibre de l'instrument vulnérant. Quant à la profondeur, elle est souvent fort grande, car la pointe acérée des instruments pénètre avec facilité à travers les parties molles.

L'hémorrhagie qui succède aux petites plaies par instruments piquants, est en général peu intense, et quelquefois, au lieu de s'échapper en dehors, le sang s'infiltre entre les mailles des tissus perforés, et donne lieu à une ecchymose. Il serait parfois difficile de juger de la nature de l'organe lésé par la quantité de sang qui s'écoule. De très fines aiguilles ont pu traverser des artères sans produire de notable écoulement de sang. Dans les plaies faites avec des instruments bien unis et bien pointus, comme des aiguilles, la douleur est peu marquée ; elle est beaucoup plus vive lorsque l'instrument est couvert d'aspérités, ou mousse comme une dent. Ainsi, écartement nul des bords de la plaie, hémorrhagie en général peu intense, douleur peu marquée, tels sont les phénomènes primitifs les plus remarquables de ces sortes de plaies.

Longtemps on a cru que ces plaies étaient suivies de phénomènes graves : abcès, fusées purulentes, étranglement douloureux de la plaie, tétanos, gangrène ; mais on ne peut expliquer cette gravité supposée que par la funeste habitude qu'avaient les chirurgiens anciens de sonder ces sortes de plaies et d'y placer des tentes pour prévenir la rétention des humeurs. Depuis que cette pratique chirurgicale a été abandonnée, les plaies par instruments piquants ont perdu de leur gravité. Le plus souvent, les plaies par instruments piquants se réunissent par première intention, et la cicatrice se fronce quelquefois assez pour qu'il ne soit plus possible de retrouver la trace de la piqûre ; plus rarement elles s'enflamment soit par la contusion des bords de la piqûre, soit par le séjour de liquides au centre de la plaie. Alors le malade éprouve un sentiment de tension douloureux dans le trajet parcouru par l'instrument ; la partie se soulève et le plus souvent le phlegmon se propage un peu aux parties voisines. Les plaies par instruments piquants sont plus rarement qu'on ne le pensait autrefois l'occasion d'abcès profonds, de fusées purulentes, de phlegmons diffus, de gangrène. Ces terminaisons fâcheuses sont parfois provoquées par la présence de corps étrangers restés dans les plaies.

Diagnostic. — Le diagnostic des plaies par instrument piquant doit être fort réservé. S'il existe deux ouvertures, on peut, avec quelque certitude, soupçonner le trajet de l'instrument et la nature des organes lésés ; mais il ne peut y avoir là qu'un soupçon, car on a vu ces instruments écarter sans les perforer des organes importants, tels que l'intestin, quelques gros vaisseaux. S'il n'y a qu'une seule ouverture, l'incertitude devient plus grande ; on interrogera alors la forme, la longueur de l'instrument, la position du blessé au moment où il a reçu le coup, etc., les troubles survenus dans certaines fonctions. Quelques chirurgiens anciens, attachant, mais à tort, une grande importance au diagnostic de ces sortes de plaies, conseillaient de les sonder pour en connaître la longueur. Cette pratique a

de nos jours été reconnue comme inutile et dangereuse. En introduisant dans une plaie un stylet explorateur, on peut y développer un travail inflammatoire, ou bien détacher un caillot qui arrêtait une hémorrhagie, ou rompre une adhérence salutaire qui réunissait les bords d'une solution de continuité faite à une séreuse ou à une synoviale articulaire. La seule chose qui justifie l'introduction d'un stylet, c'est la recherche d'un corps étranger, lorsque la plaie laisse pendant longtemps une ouverture qui donne du pus. J'ai constaté un fait de ce genre assez curieux. Un homme, en montant sur un omnibus de chemin de fer, se sent très fortement piqué à la face postérieure du talon. On examine tout de suite cette plaie, et l'on aperçoit, en effet, une étroite piqûre dont la cause échappe. Le malade, revenu chez lui, éprouve des accidents fort douloureux du côté du pied ; une inflammation vive s'empare de la partie, et au bout de quelques jours je suis appelé pour constater la nature de ces accidents. Je trouvai à la partie postérieure du talon, en dehors du tendon d'Achille, une plaie étroite, suppurante, très douloureuse. A cause de la durée des accidents et de l'état de la blessure, je n'hésitai pas à sonder avec un stylet cette plaie rétrécie, et je constatai, à quelques centimètres au delà de la piqûre, un corps métallique. La plaie agrandie par un bistouri, je parvins à extraire de son trajet si resserré une tige de fer longue de 8 centimètres, épaisse d'un demi-centimètre, et je reconnus avec le médecin habituel du malade qu'il s'agissait là d'un fragment de fer détaché sans doute de la roue de l'omnibus, et qui, dans le mouvement qu'avait fait la voiture, était venu se ficher profondément dans le pied du blessé, en se rompant dans l'épaisseur des chairs. Le malade guérit.

En général, les plaies par instruments piquants sont peu graves ; cependant le chirurgien, pendant les deux ou trois premiers jours de l'accident, devra faire quelques réserves sur la possibilité d'une inflammation consécutive.

Traitement. — Ces plaies guérissent en général vite et très bien par réunion immédiate et par une légère compression. On se bornera donc à favoriser le rapprochement des bords de la piqûre par quelques emplastiques. La suture est inutile. Si la piqûre a traversé une partie richement pourvue de nerfs et d'aponévroses, comme la main, et s'il y a menace de douleurs vives et d'inflammation, on peut avoir recours aux irrigations continues. Je me suis très bien trouvé dans des cas semblables de bains tièdes longtemps prolongés, pendant quatre à cinq heures. On voit souvent, sous l'influence de cette médication, la douleur et l'inflammation s'apaiser peu à peu.

Si l'inflammation envahit fortement la piqûre, et si la douleur s'exagère dans la partie, il faut avoir recours à un traitement antiphlogistique énergique. De tous les antiphlogistiques, le meilleur est assurément le débridement de la piqûre, que l'on transforme ainsi en plaie par instrument tranchant. Aucune recherche anatomique n'a jusqu'alors démontré que ces douleurs vives soient dues à une section incomplète des nerfs, et il

ne demeure point prouvé que l'incision fasse cesser les accidents en achevant la section du rameau nerveux. Il est bien plus probable, selon nous, que le débridement des aponévroses, en opérant le relâchement des parties, facilite la résolution du travail inflammatoire.

L'incision est aussi indiquée dans les plaies qui suppurent et dans celles qui contiennent des corps étrangers.

ARTICLE III.

CONTUSIONS ET PLAIES CONTUSES.

Les corps contondants, en agissant sur nos tissus, peuvent contusionner les parties sous-jacentes à la peau sans déchirer les téguments, ou bien léser ceux-ci en même temps que les organes qu'ils recouvrent. Ce sont là des différences qui conduisent à décrire séparément la *contusion* et les *plaies contuses ;* il y a en effet, entre ces deux lésions, des différences fondamentales, tant au point de vue de la symptomatologie que de la thérapeutique.

§ I. — De la contusion.

On désigne sous le nom de *contusions*, certaines lésions de nos tissus produites par des coups ou des pressions subites, et ne s'accompagnant pas de solution de continuité aux téguments.

HISTORIQUE. — Peu de travaux ont été entrepris sur ce sujet, que beaucoup de livres de chirurgie traitent d'une façon tout à fait superficielle. Nous citerons seulement, à côté de la thèse si justement estimée de Velpeau, les travaux suivants :

PELLETAN, *Mémoire sur les épanchements de sang* (*Clinique chirurgicale*, 1810, t. II, p. 98). — RIEUX, *De l'ecchymose, de la sugillation, de la contusion et de la meurtrissure* (thèse de Paris, 1814, n° 63). — VELPEAU, *De la contusion dans tous les organes* (thèse de concours, 1834). — J.-J. LAFAURIE, *Considérations cliniques sur la contusion des membres* (thèse de Paris, 1846, n° 45). — MOREL-LAVALLÉE, *Épanchements traumatiques de sérosité* (*Archives de médecine*, juin 1853).

La puissance si variée des corps contondants produit des effets bien différents, depuis la simple ecchymose jusqu'au broiement complet des tissus. Pour exprimer ces diverses lésions, on est convenu de distinguer plusieurs degrés dans la contusion, et cette classification est préférable à la désignation de contusion superficielle, profonde, etc.

Dupuytren (1) admettait quatre degrés dans la contusion, et l'on peut conserver cette division. 1° Le premier degré est caractérisé par la rupture de vaisseaux très fins, qui laissent écouler une certaine quantité de sang entre les éléments organiques ; mais la structure des tissus n'est pas altérée.

(1) *Leçons de clinique chirurgicale*, t. V, p. 261.

2° Dans le second degré, des vaisseaux plus volumineux sont rompus, la structure des tissus est altérée; le sang n'est plus infiltré dans les tissus, mais il est rassemblé en foyers plus ou moins reconnaissables. Cependant rien n'est mortifié; le sang peut se résorber, et la continuité des organes se rétablir sans qu'il y ait aucune expulsion au dehors. 3° Dans le troisième degré, qui est un peu arbitraire, l'altération est plus profonde; les tissus sont rompus dans une grande étendue, et les organes affectés sont sur le point de se mortifier. 4° Enfin, dans le quatrième degré, il y a un véritable broiement des parties; le sang et les tissus contusionnés forment une sorte de bouillie livide.

Cette classification anatomique de la *contusion* rappelle un peu celle de la *brûlure*. Mais Velpeau a établi encore entre ces deux lésions plusieurs points de rapprochement. Ainsi, dans la contusion comme dans la brûlure, les divers degrés se trouvent réunis à côté l'un de l'autre, et une simple ecchymose accompagne souvent une contusion du quatrième degré. Il faut encore remarquer que la contusion est caractérisée par sa nature, et non point par l'étendue du mal. Ainsi une contusion très étendue peut rester partout une ecchymose, tandis qu'une petite contusion, sur un point très limité de la peau, peut atteindre le quatrième degré.

Étiologie. — Diverses conditions physiques font varier le mode d'action des corps contondants. La contusion est produite par une pression plus ou moins forte exercée sur nos organes en deux sens opposés, et les agents de cette pression sont en général disposés de telle sorte que l'un soit en dedans et l'autre en dehors de nos tissus. C'est ce qui a lieu, par exemple, quand les tissus mous se trouvent comprimés entre l'instrument contondant et un os ou une forte aponévrose. Quelquefois les deux agents de la contusion sont situés au dehors, comme dans les morsures et les pinçures. Enfin, dans quelques cas plus rares, la puissance et la résistance sont situées à l'intérieur même du corps, comme dans les contusions ou les fractures de la hanche à la suite d'une chute sur les talons.

Il importe aussi de tenir compte, dans cette action des corps contondants, de la masse des corps, de leur quantité de mouvement, c'est-à-dire du produit de leur masse par leur vitesse. La contusion est d'autant plus forte que la masse des molécules contenues dans un corps est plus considérable et que la vitesse imprimée est plus grande.

Le sens de la pression est aussi dans ce cas un fait dominant. Quand la pression est directement perpendiculaire à la partie frappée, deux conditions peuvent se présenter : tantôt les téguments sont minces, les parties sous-jacentes très résistantes, et l'action énergique d'un corps contondant peut amener la désorganisation immédiate de la peau et des tissus sous-cutanés; tantôt, au contraire, la peau est plus épaisse et plus élastique; elle se laisse déprimer et peut rester intacte, tandis que les muscles, les vaisseaux, les os, sont dans une attrition complète. C'est ainsi que peuvent s'expliquer ces lésions si profondes qu'on attribuait naguère au vent du boulet. Quand les corps contondants, au lieu d'agir perpendiculaire-

ment, saisissent les tissus d'une manière oblique, ils ne les écrasent plus directement, mais les altèrent par un autre mécanisme. Ainsi les téguments peuvent être détachés des parties qu'ils recouvrent ; à l'avant-bras, par exemple, on a vu la peau de la partie antérieure se porter presque entièrement à la partie postérieure, et réciproquement. Les autres tissus, s'ils sont élastiques, s'allongent ; s'ils sont inflexibles, ils se rompent. La résistance comparée des divers tissus à l'action des corps contondants n'est pas encore exactement appréciée, et il y aurait là quelques nouvelles études à faire.

Mais on sait bien, par exemple, que dans l'état de relâchement musculaire les tissus sont moins énergiquement lésés que s'ils sont surpris dans le moment de la contraction. Lorsque les muscles sont relâchés, le point d'appui n'est pas solide, la force se dissémine et se perd. Pour appuyer cette proposition, on a dit avec raison qu'une balle de coton arrête un boulet qui aurait pu traverser un mur épais. Du reste, les remarques qui précèdent ne s'appliquent qu'à certaines contusions, et non à celles qui, par exemple, sont produites par une roue de voiture comprimant tous les tissus entre le sol et elle.

La contusion est un acte presque instantané. Cependant Velpeau reconnaît une autre espèce de contusion, qu'il appelle *chronique*, et qui succéderait à des pressions longtemps prolongées sur la même partie. C'est dans cette classe de contusions chroniques qu'il faudrait placer cet épaississement des téguments prérotuliens, qui succède presque toujours à l'exercice de certaines professions où l'on travaille à genoux.

Les causes particulières des contusions sont, on le conçoit, très nombreuses. On peut les classer en : 1° celles qui agissent par pression, 2° celles qui agissent par percussion. Dans les premières, nous trouvons la pression de lourdes masses sur les membres, le tronc, etc. ; dans les secondes, il en existe un bien plus grand nombre : projectiles lancés par la poudre à canon, roues de voiture, chute d'un lieu élevé, contre-coups.

Certains individus sont plus aptes que d'autres à éprouver les effets des contusions. Ainsi certaines femmes pâles, un peu grasses, à peau très fine, molle, gardent très souvent l'empreinte ecchymotique des moindres pressions ; mais ces phénomènes s'observent surtout dans quelques conditions morbides, comme le scorbut, le purpura, ou cet état mal défini encore, qu'on connaît sous le nom de *diathèse hémorrhagique*, et dont nous parlerons plus loin. Chez ces derniers individus, les pressions les plus légères donnent lieu à des ecchymoses, et les chocs, même peu intenses, à des épanchements sanguins souvent assez notables.

SYMPTOMATOLOGIE. — 1° Une contusion au premier degré ne se reconnaît parfois qu'à un peu de gonflement et à une légère douleur qui disparaissent très promptement. Une ecchymose qui varie du rouge-brun à la teinte jaunâtre est aussi un symptôme très fréquent des contusions légères, mais il n'existe pas constamment, ou bien on ne l'aperçoit qu'incomplétement à travers l'épaisseur de la peau.

2° La contusion au second degré se traduit par une ecchymose plus considérable, une douleur plus vive, un gonflement plus marqué, une gêne plus grande dans les mouvements. C'est dans cette variété de la contusion qu'on remarque des tumeurs sanguines, dont nous aurons plus loin à étudier les caractères. Le plus souvent, au bout de quelques jours, le gonflement diminue, la pression est moins douloureuse et l'ecchymose, qui persiste seule, rappelle encore pendant quelque temps le siége de la lésion. Mais cette terminaison heureuse n'est pas constante, et il n'est pas rare de voir la contusion suivie d'une inflammation phlegmoneuse qui finit par un abcès sanguin difficile à cicatriser.

3° Dans le troisième degré, si la contusion est violente, la peau est désorganisée tout de suite; les téguments ont changé de couleur et sont transformés en une eschare grise ou brunâtre, sèche, insensible, qui se détache, comme nous avons pu le voir à l'article GANGRÈNE. S'il n'existe pas en même temps d'épanchement sanguin, on n'aperçoit guère de graves désordres immédiatement après l'accident ; c'est le lendemain que la peau prend une teinte livide, comme marbrée, qu'elle devient insensible au toucher direct, tandis qu'elle est très douloureuse si l'on cherche à la faire glisser sur les parties sous-jacentes. Si, au contraire, un épanchement sanguin accompagne cette mortification limitée de la peau, il faut s'attendre à le voir s'enflammer et donner lieu à une suppuration souvent longue et fétide.

C'est dans ce troisième degré de la contusion qu'on observe des décollements plus ou moins étendus de la peau sur l'aponévrose et de celle-ci sur les tissus sous-jacents. L'intégrité de la peau peut conduire à un pronostic trompeur : ainsi, on a vu des malades atteints d'une telle lésion marcher quelque temps encore après l'accident. Mais, si les plus grandes précautions ne sont pas prises, on voit l'inflammation, après avoir sommeillé pendant un ou deux jours, se réveiller avec une violence inouïe et amener de très graves accidents, tels que des érysipèles phlegmoneux, des suppurations diffuses, de la gangrène.

4° Enfin, dans le quatrième degré où l'attrition des parties a pu réduire les tissus à l'état de bouillie, les accidents primitifs sont insidieux ; ils ne semblent pas toujours très graves au début, et peuvent même conduire à une sécurité trompeuse. On doit surtout redouter les accidents consécutifs. Quand une contusion a été assez intense pour tout broyer dans un membre, il est facile d'imprimer à ce membre toutes sortes de mouvements, et la palpation fait reconnaître un détritus osseux à son centre ; puis surviennent des phénomènes inflammatoires effrayants. Le membre se gonfle, devient chaud, douloureux ; des gaz se manifestent et laissent percevoir une crépitation emphysémateuse ; enfin la vie des malades est très sérieusement compromise par des phlegmons diffus, des gangrènes et d'autres accidents d'emphysème traumatique.

Les signes locaux de la contusion empruntent un certain caractère à la nature du tissu contusionné. Ainsi, quand la contusion porte isolément sur

un muscle, il se joint à la douleur une perte momentanée du pouvoir de ce muscle, et cette douleur augmente quand le muscle se contracte. Dans les nerfs, la douleur s'accompagne d'un sentiment de brûlure au niveau du point contus et sur le trajet des ramifications nerveuses. La contusion de certains organes, comme le testicule, les mamelles, ou de certaines parties comme l'épigastre, est suivie d'une douleur si vive, si pénétrante, que les blessés éprouvent souvent une demi-syncope, en même temps que leur pouls diminue de fréquence et de force, que des vomissements se manifestent et qu'un sentiment de faiblesse profonde domine tout l'organisme.

Du reste, les contusions n'impriment pas toujours la même commotion à toute l'économie. Certaines lésions de ce genre, très graves, mais limitées à la main et au pied, seront suivies d'une commotion générale moins vive que celle qui accompagne des contusions plus superficielles, mais plus étendues du tronc.

En traçant le tableau général de la contusion, nous avons omis à dessein d'insister sur quelques points importants de cette lésion traumatique, et nous allons maintenant les examiner isolément. Ce sont : 1° les *ecchymoses*, 2° les *épanchements traumatiques de sang*, 3° les *épanchements traumatiques de sérosité*.

Ecchymoses. — Les infiltrations de sang dans le tissu cellulaire, qu'on désigne sous le nom d'*ecchymoses*, se voient très fréquemment. Elles peuvent siéger dans le tissu cellulaire sous-cutané et être tout de suite apparentes, ou bien n'exister que dans le tissu cellulaire profond et ne se montrer que tardivement à l'extérieur. Les ecchymoses se forment d'autant plus facilement dans les parties, que le tissu cellulaire est plus lâche, que la circulation capillaire est plus riche, enfin que le nombre des vaisseaux divisés est plus considérable.

Les parties constituantes des ecchymoses ne sont pas seulement du sang, mais aussi de la sérosité colorée par la dissolution de l'hématine, et, suivant la quantité d'hématine dissoute, la teinte des ecchymoses peut varier beaucoup. On peut se faire une juste idée de ce sérum coloré par ce qu'on trouve dans les vésicules, qu'on rencontre encore assez souvent au voisinage de certaines fractures compliquées de contusion des parties molles, comme le sont souvent celles du tibia.

Une ecchymose reste rarement circonscrite dans les limites où on la voit d'abord. Elle s'étend plus ou moins loin de son siége primitif, et cette extension des ecchymoses est favorisée par la laxité du tissu cellulaire et par l'action de la pesanteur sur la partie déclive. Un tissu cellulaire très dense, des os, des aponévroses, servent de barrière à l'infiltration sanguine. Ainsi, certaines ecchymoses centrales d'un membre mettent plusieurs jours avant de traverser l'aponévrose d'enveloppe et de se montrer au dehors. C'est ce qu'on observe, par exemple, dans les ecchymoses qui accompagnent les fractures des extrémités articulaires, surtout celles du col du fémur, du col de l'humérus et de l'extrémité supérieure du

tibia. Ces ecchymoses, légères et jaunes d'abord, se foncent peu à peu et semblent prendre de la consistance. Si l'infiltration sanguine rencontre dans sa marche une gaîne celluleuse lâche, elle y chemine avec plus de facilité qu'ailleurs, et on la voit alors apparaître dans des endroits où on ne la soupçonnait pas d'abord. Dans le transport de la matière colorante du sang, on observe quelquefois une particularité assez singulière en rapport avec la résistance des tissus, et qui a été bien décrite par Lafaurie. « Lorsqu'une contusion, dit-il, a déterminé une collection considérable de sang dans un lieu où le tissu cellulaire est très lâche, comme le plat de la cuisse ou les parois abdominales, on voit, suivant les lois de la pesanteur, une tache jaune s'étendre vers les parties déclives jusqu'au genou, pour le premier cas, jusqu'à l'aine pour le dernier. Mais, arrivée à ces points, le tissu plus serré formant une barrière, la tache s'arrête, et il se forme une bande violacée disposée comme un croissant ouvert en haut, nettement limitée à sa périphérie, large de 5 à 15 millimètres, et séparée de la collection primitive par une large étendue de peau jaunâtre. Peu à peu ce centre premier d'extravasation disparaît; la bande inférieure persiste et se dissipe la dernière. Il semble que par une espèce de distillation successive, le sang accumulé au milieu de la cuisse se soit ainsi transporté sur le côté interne du genou, sans laisser de traces de son passage dans les tissus qu'il a traversés. »

Les chirurgiens ont tiré un grand profit de cette marche des ecchymoses pour établir le diagnostic. On sait les indications que fournit l'ecchymose sous-conjonctivale dans les fractures du crâne; Velpeau, dans sa thèse, si souvent citée, sur la *contusion*, a signalé celles que peuvent donner les ecchymoses d'autres régions du corps.

La coloration des ecchymoses varie du noir foncé au jaune-paille, suivant l'intensité, la période de la contusion et quelques autres conditions. Si l'infiltration sanguine est considérable et située très superficiellement, l'ecchymose a une teinte noirâtre ou ardoisée. Quand la peau est très fine et dépourvue de son coussinet graisseux, comme aux paupières, au scrotum, l'ecchymose est tout à fait noire. Si une membrane très mince, comme la conjonctive oculaire, recouvre seule la couche de sang infiltrée au-dessous d'elle, l'ecchymose revêt une couleur rouge, due sans doute à l'action de l'air sur le sang à travers la pellicule épithéliale qui la sépare de l'atmosphère. Cette coloration d'un rouge vif des ecchymoses sous la conjonctive oculaire contraste avec la teinte noire des ecchymoses qui se forment au-dessous de la peau des paupières. Enfin, si l'ecchymose est moins intense ou si elle est située plus profondément, la coloration va en décroissant de la teinte bleuâtre à la teinte jaune plus ou moins foncée. D'autre part, une ecchymose ne conserve pas la même couleur à toutes ses périodes : ainsi l'ecchymose la plus noire passera de la teinte ardoisée au bleu foncé, puis de là au bleu clair, enfin à la coloration jaune-paille. Ces changements ne se manifestent pas à la fois dans toute la surface de l'ecchymose; le centre peut être noir, tandis que les

limites les plus extrêmes sont déjà jaunâtres et se fusionnent avec la teinte un peu jaune de la peau.

La cause des changements que subissent les ecchymoses dans leur couleur en passant graduellement par les teintes brun-olive, verdâtre et jaune, n'est pas connue. On a seulement remarqué que ces changements sont fort rares dans les contusions de parties éloignées de l'air et de la lumière. Ainsi, quand on examine le sang infiltré profondément dans les muscles d'un membre, on trouve l'ecchymose noire, ou cramoisie, ou jaunâtre, enfin d'une de ces teintes qui se manifestent dans les caillots sanguins qui se décolorent; mais on ne la voit ni bleue, ni olivâtre, ni verte.

La durée d'une ecchymose est très variable ; elle est d'autant plus grande que l'épanchement sanguin est plus considérable et que la partie est formée d'un tissu cellulaire plus dense. Il n'est pas rare de voir dans les fractures du tiers supérieur de l'humérus, par exemple, l'ecchymose caractéristique persister assez longtemps après la consolidation de l'os; d'autre part, quand la teinte ecchymotique s'efface à la surface, l'infiltration sanguine persiste encore à l'intérieur; enfin tout disparaît par les voies si mystérieuses de l'absorption.

Les écrivains médico-légaux insistent avec raison sur le rapport qui existe parfois entre la forme du corps contondant et celle de l'ecchymose. Un coup de poing donnera lieu à une ecchymose plus ou moins quadrilatère, et un coup de fouet à une ecchymose rectiligne et étroite.

On ne peut guère confondre les ecchymoses avec d'autres colorations morbides. La persistance de la chaleur et des autres propriétés vitales ne permettra pas non plus de prendre une tache ecchymotique pour une tache gangréneuse.

Le médecin légiste est souvent appelé à dire si des taches constatées sur un cadavre sont ecchymotiques, et si l'on peut produire des ecchymoses sur un cadavre. Les vergetures de la putréfaction, les infiltrations sanguines qui se font hors des vaisseaux sur le trajet de certaines veines, après la mort, ne peuvent tromper un œil exercé. Quant à la production des ecchymoses sur un cadavre, des expériences, consignées dans la thèse de Rieux, établissent que si des violences sont exercées sur un cadavre refroidi, elles ne donnent lieu à aucun résultat ; mais si au contraire le cadavre est encore chaud, on peut produire, non une ecchymose, mais une bosse sanguine.

Une ecchymose étant donnée, il s'agit encore de savoir si elle succède à l'action d'un corps contondant. La succion donne lieu à des ecchymoses qui traduisent assez bien par leur forme allongée celle de l'orifice buccal. Les vomissements, les efforts violents, produisent parfois dans certaines régions, comme aux paupières, dans la conjonctive, de petites ecchymoses pointillées. Enfin il faut savoir que certaines ecchymoses sont tout à fait spontanées.

Epanchements traumatiques de sang. — Au lieu de s'infiltrer dans les mailles du tissu cellulaire, le sang se réunit parfois en collection, qu'on

désigne sous le nom d'*épanchement sanguin*. Quelques auteurs ont cru devoir distinguer ici la *bosse sanguine* du *dépôt sanguin*, pour mieux exprimer certaines particularités de ces lésions.

Ainsi la *bosse sanguine* existe quand la quantité de sang épanché est peu considérable, et qu'autour de la partie liquide de l'épanchement se trouve du sang infiltré qui donne aux tissus une notable fermeté. C'est surtout au crâne qu'on observe cette variété d'épanchement sanguin ; mais Velpeau a justement fait remarquer qu'on peut la constater ailleurs.

Le *dépôt sanguin* est formé par un épanchement plus considérable de sang ; on l'observe en général dans les parties où le tissu cellulaire est lâche. Son volume atteint parfois d'énormes proportions, et il n'est pas rare de voir une vaste collection sanguine tendre, comme une vessie pleine, les téguments d'un membre.

Ces bosses et ces dépôts sanguins se résorbent parfois avec une très grande rapidité. Dans certains cas, c'est la partie infiltrée qui disparaît d'abord, et la partie liquide persiste plus longtemps.

On voit assez souvent le sang rester à l'état liquide pendant un temps considérable, et, au bout de plusieurs années même, sortir de la poche qui le renferme, rutilant et limpide comme s'il s'échappait d'un vaisseau. L'examen microscopique n'a pas fait découvrir, dans quelques cas, d'altération des globules rouges du sang. Mais d'ordinaire, si le sang ne se résorbe pas, il se concrète en caillots fibrineux ou se dépouille en grande partie de son sérum, et ne forme plus qu'une masse poisseuse, qu'on a comparée avec raison au raisiné. Quand tout le sérum est résorbé, la matière fibrineuse, qui seule persiste, acquiert une dureté variable, qui peut arriver à la consistance osseuse et faire croire à une exostose. La durée de ces masses hématiques est souvent fort grande.

Enfin, dans d'autres cas, la partie séreuse du sang s'isole seule des matériaux solides, et de là résultent des collections liquides dont la coloration varie de la teinte chocolat à la teinte jaune-paille, suivant qu'au sérum se mêle ou non la matière colorante du sang. Nous reviendrons à l'instant sur ces *épanchements traumatiques de sérosité*.

Tels sont les seuls changements dont soient susceptibles les épanchements sanguins. Nous ne trouvons pas dans la science d'exemples qui démontrent la transformation du sang épanché en tumeurs fibreuses, cancéreuses, érectiles, etc.

Les symptômes des épanchements sanguins du premier degré sont une légère tuméfaction sans chaleur ni rougeur inflammatoire. Un peu de gêne et une légère douleur à la pression sont les seuls phénomènes qui rappellent au malade la lésion dont il est atteint.

Les véritables dépôts sanguins ne se traduisent souvent par aucun symptôme autre qu'une tuméfaction plus ou moins notable, accompagnée ou non d'ecchymose. Cette tuméfaction, dans la majorité des cas, diminue peu à peu et finit par disparaître. Mais plus rarement à cause de la violence ou à la suite du sphacèle de la peau, ou bien encore sous quelque

influence indéfinissable, on voit le foyer sanguin s'enflammer et suppurer. Ces phlegmons hématiques s'accompagnent le plus souvent d'une réaction inflammatoire très vive, le pus est mélangé de sang, et la maladie ne suit point la marche d'un phlegmon simple. Il s'agit là d'une affection grave, et, quand l'épanchement est très considérable, sa transformation en phlegmon est assez souvent suivie de la mort du malade.

Si cette transformation phlegmoneuse est le résultat immédiat de la contusion, elle survient alors peu de jours après l'action traumatique; d'autres fois l'inflammation n'apparaît qu'à la chute de l'escharc; enfin le phlegmon sanguin peut se montrer à toutes les périodes de la lésion, lorsqu'il est le résultat de quelque imprudence du malade.

Il est en général facile de reconnaître un épanchement sanguin, du moins quand il est récent. Son apparition rapide après la contusion suffira pour le faire distinguer des collections purulentes. Mais lorsque la tumeur date déjà de plusieurs jours et que les commémoratifs de l'accident ne sont pas très précis, on peut douter.

Il est une certaine disposition des bosses sanguines qui a pu les faire confondre par des médecins peu attentifs avec un enfoncement des os. Au crâne, la bosse sanguine, avec son centre mou, entouré d'un cercle dur formé par du sang infiltré, a pu être prise, en appliquant légèrement le doigt sur le centre fluctuant de la tumeur, pour une dépression de la voûte crânienne. Mais si l'on déprime cette bosse sanguine d'une façon continue, on ne tarde pas à sentir la résistance osseuse du crâne. Les dépôts sanguins font entendre assez souvent, lorsqu'on les presse, une crépitation qui ne peut s'expliquer que par l'écrasement des parties fibrineuses du sang. Cette crépitation n'a point la rudesse de celle des fractures ni la finesse de celle qu'on observe dans les kystes séreux dits hydatiques. Elle présente un fait remarquable, c'est qu'elle ne peut se renouveler plusieurs fois de suite dans le même lieu. Dès qu'on a écrasé ces caillots, la crépitation cesse, et pour qu'elle se reproduise, il faut qu'il se forme de nouveaux caillots.

Quand le malade a oublié ou caché l'origine de la maladie, le diagnostic acquiert parfois une grande obscurité. Ainsi, on a pu prendre pour une exostose certains épanchements voisins des os; pour un lipome ou une tumeur fibreuse, etc., d'autres dépôts sanguins situés dans l'épaisseur des masses charnues.

On est quelquefois mis sur la voie du diagnostic par l'existence d'une ecchymose superficielle. Un porteur d'eau, qui fut traité par Velpeau, avait reçu, sans vouloir l'avouer, un coup de pied dans la fesse, et il portait dans cette région une masse mobile, dure, peu douloureuse, qu'on aurait pu prendre pour une tumeur d'une autre nature, si l'on n'avait pas été mis sur la voie du diagnostic par l'existence d'une très légère ecchymose qui recouvrait la bosse sanguine sous-jacente.

Les épanchements sanguins sont d'autant moins graves que la quantité de sang épanché est moins considérable, que la peau est

moins altérée et que les chances d'une inflammation sont plus petites.

Épanchements traumatiques de sérosité. — Dans quelques cas, au lieu de sang, c'est de la sérosité qui se répand dans le tissu cellulaire, s'y accumule et forme des épanchements d'un volume souvent assez considérable. Lamotte, Pelletan, J. Cloquet et Velpeau ont rapporté chacun des faits isolés de ce genre; mais c'est Morel-Lavallée qui, dans un mémoire inséré dans les *Archives de médecine*, a étudié avec le plus de soin cette singulière lésion. C'est donc à cet intéressant travail que nous emprunterons ce que nous avons à dire de cet accident.

Ces épanchements traumatiques de sérosité se produisent surtout quand, sous l'influence d'une contusion violente, la peau se décolle dans une assez grande étendue des tissus sous-cutanés. La pression brusque d'une roue de voiture qui surprend obliquement les parties et tourne un peu autour d'elles, est la cause la plus puissante de ces décollements traumatiques. Aussi sur onze cas Morel a-t-il noté huit fois, comme cause de cet accident, la pression d'une roue de voiture. Si l'on cherche maintenant à se rendre compte du mécanisme intime de cette lésion, on peut assez bien l'expliquer par la rupture des vaisseaux les plus fins, dont les extrémités froissées ne laissent échapper que la partie la plus séreuse du sang. C'est comme le suintement séreux d'une plaie qui ne saigne plus.

Le siége de ces épanchements traumatiques de sérosité est en général dans le tissu cellulaire sous-cutané, bien plus rarement dans le tissu cellulaire intermusculaire. Le plus souvent le liquide contenu dans ces épanchements est légèrement citrin et d'une grande limpidité; quelquefois il est rougeâtre. Si on laisse déposer le sérum, alors même qu'il paraît limpide, on voit se former un dépôt grenu, floconneux et un peu rougeâtre; l'analyse microscopique n'y révèle que des globules rouges du sang déformés, des globules blancs, des globules de graisse. L'examen de la poche qui renferme ce sérum n'a pu jusqu'alors être fait que d'une manière incomplète. On sait toutefois que c'est une cavité creusée au sein du tissu cellulaire par la rupture de lames organiques. Plus tard, une fausse membrane se développe et enkyste l'épanchement.

Quelques faits semblent établir que sous l'influence de contusions violentes, de la sérosité peut aussi s'épancher dans des cavités séreuses.

Il n'existe point de signes différentiels bien tranchés entre les épanchements sanguins et les épanchements de sérosité. Ces derniers se montrent en général assez promptement après l'accident sous la forme d'une tumeur globuleuse, mais plus souvent encore ces collections restent vagues et aplaties. Cette dernière disposition paraît due à ce que la sérosité se répand dans une cavité déjà toute préparée à l'avance par la violence extérieure, et ne la remplit pas complétement. Cette réplétion incomplète d'une vaste poche lui donne un certain degré de mollesse, et fait qu'elle flotte et tremble à l'œil lorsqu'on imprime quelques mouvements à la partie. Pour obtenir alors une fluctuation évidente, il faut par pression rassembler le liquide en un seul point. Enfin, dans ces déplacements de

liquide, il arrive assez souvent de constater la sensation bien connue du flot. Il n'existe à la base de ces tumeurs qu'un bourrelet incomplet; la pression n'y fait point reconnaître la présence de caillots sanguins; enfin la transparence y a été cherchée vainement. Les épanchements traumatiques de sérosité sont assez souvent primitivement indolents; mais à mesure qu'ils se prononcent davantage, la tension de la poche devient de plus en plus douloureuse.

La largeur de ces épanchements séreux a pu faire croire à un anévrysme diffus, et les phénomènes de tension douloureuse ont laissé supposer une transformation phlegmoneuse d'un foyer sanguin. Les faits réunis par Morel-Lavallée dans son travail ne témoignent pas d'un pronostic grave; mais ces épanchements n'ont point de tendance sensible à la guérison.

Un fluide gazeux se répand quelquefois dans les tissus à la suite des contusions. C'est là un fait assez rare, mais qui n'en est pas moins très nettement établi. Cet emphysème traumatique, qui succède d'ordinaire à des contusions un peu violentes, surtout à celles qui s'accompagnent de lésions des os, s'observe aussi à la suite de certaines plaies par instruments tranchants et piquants; j'en dirai donc quelques mots à l'article Accidents des plaies.

Diagnostic. — Le diagnostic de la contusion est en général facile, mais il ne l'est plus autant s'il s'agit de déterminer le degré de la lésion. La nature du corps contondant, la violence du choc, la structure de la région frappée d'une part, et de l'autre le degré de douleur, la teinte ecchymotique, la quantité de sang épanché, fournissent des signes qui pourront éclairer le jugement du chirurgien. Souvent les médecins légistes sont appelés à déterminer la date d'une ecchymose et à rechercher, d'après la forme de l'infiltration sanguine, la nature du corps contondant. C'est en s'éclairant de tout ce que nous avons dit plus haut à cet égard qu'on évitera des erreurs faciles.

Pronostic. — Il varie suivant la violence de la contusion et la nature des organes blessés. Quelques contusions peuvent amener très promptement une syncope ou la mort; cependant le plus grand nombre des contusions n'a pas des résultats aussi funestes, mais on constate parfois des conséquences tardives assez fâcheuses de contusions en apparence bénignes. Ainsi, dans certains cas, le tissu cellulaire sous-cutané s'indure et se contracte au niveau de la contusion; il se forme là une sorte de cicatrice sous-cutanée qui se traduit à la surface de la peau par une légère dépression. Dans certains organes glandulaires les contusions sont parfois suivies, soit d'abcès tardifs, soit d'un de ces noyaux indurés qui peuvent conserver assez longtemps une sensibilité assez vive et même de la douleur au toucher. Il peut enfin se manifester une sensibilité douloureuse des parties contuses, sans qu'il y ait aucune altération de leur texture.

La contusion des os s'accompagne assez souvent d'un gonflement léger, quelquefois douloureux, du périoste; mais dans la majorité des cas ce gonflement ne persiste pas, et le malade guérit. La contusion des muscles

s'annonce surtout par la perte relative ou absolue de la contraction musculaire. La contractilité musculaire renaît vite en général; mais dans quelques cas rares le muscle a tout à fait perdu le pouvoir de se contracter. Quand la puissance contondante limite son action sur un nerf, la douleur, extrêmement vive d'abord, s'apaise peu à peu; mais on a vu des contusions de branches nerveuses être suivies de paralysies ou de douleurs persistantes, soit au niveau du point contus, soit sur le trajet de ses ramifications. Enfin on doit tenir compte dans ce pronostic d'une conséquence assez rare, mais cependant possible, des contusions : c'est la production au niveau du point frappé de quelque manifestation locale d'une affection générale, cancer ou syphilis.

Traitement. — Le traitement doit varier, on le conçoit, suivant qu'il s'agit d'une contusion légère ou d'une contusion violente. Les contusions légères et moyennes, avec infiltration sanguine dans nos tissus, peuvent guérir par la seule expectation. Toutefois on favorise l'absorption par quelques moyens que nous allons faire connaître.

Le froid, uni à quelques astringents, tient ici le premier rang. On appliquera sur la partie contuse des compresses trempées dans de l'eau très froide, simple ou additionnée de quelques résolutifs, comme l'extrait de Saturne. Le froid agit en amenant une constriction des tissus; il empêche l'afflux sanguin et arrête la réaction inflammatoire. Il faut continuer pendant plusieurs jours cette action réfrigérante. On aidera puissamment la diffusion et la résorption du sang infiltré en faisant sur la partie contuse des frictions légères et en y exerçant une compression méthodique.

La contusion s'accompagne souvent d'une douleur fort vive, qu'il est possible de calmer soit avec des cataplasmes opiacés, soit avec une application de ventouses scarifiées.

Si la contusion est très violente et laisse peu d'espoir d'éviter une réaction inflammatoire très vive, il faut avoir recours, dès le lendemain de l'accident, à une médication antiphlogistique assez énergique : des ventouses ou des sangsues, quelquefois une petite saignée générale, des cataplasmes émollients, le repos absolu de la partie contuse, et une position telle que l'afflux sanguin n'y soit pas favorisé.

Nous n'avons jusqu'alors parlé que du traitement de la contusion en général. Celui des bosses sanguines et des épanchements sanguins exige souvent une autre façon d'agir. La bosse sanguine et le dépôt sanguin, de médiocre volume, guérissent très bien et très vite par les répercussifs et la compression. Au crâne, par exemple, certaines bosses sanguines se dissipent à merveille par ces seuls moyens. Mais quand l'épanchement de sang est plus considérable, il arrive parfois que sa résorption s'arrête, et le kyste sanguin exige alors un autre traitement.

Champion (de Bar-le-Duc) a le premier proposé de ramener les dépôts sanguins à l'état d'infiltration par une pression brusque. Sa méthode, décrite par lui-même dans les *Archives de médecine* (1), consiste : 1° à com-

(1) 1re série, 1827, t. XV, p. 139.

primer la tumeur avec les mains brusquement et assez fortement pour produire la rupture du kyste sanguin; 2° à obliger, par des pressions ménagées, le sang qui s'échappe de ce kyste à s'infiltrer dans le tissu cellulaire voisin; 3° à presser de nouveau, et à l'instant même, le lieu que la tumeur occupait pour en exprimer le sang qui peut y être contenu; 4° à l'éloigner par de nouvelles manipulations, que l'on continue jusqu'à ce que le sang qui chemine dans le tissu cellulaire ne forme plus de bosselures, si l'épanchement est superficiel, ou jusqu'à ce qu'on présume qu'il est suffisamment divisé, s'il est profond. On termine l'opération par l'application d'un appareil légèrement compressif, qui permet le recollement des parois du foyer. Le sang, disséminé de la sorte dans le tissu cellulaire, se résorbe assez facilement.

Pour obtenir cette infiltration artificielle du sang dans le tissu cellulaire, A. Bérard a conseillé, si le kyste résiste à la compression brusque, de pratiquer, à l'aide d'une ponction sous-cutanée, une ou plusieurs incisions sur la paroi interne du kyste.

Si l'on ne peut obtenir la résorption d'un épanchement sanguin, il faut songer à évacuer le liquide contenu dans le kyste. Pour cela, on peut procéder par incision ou par ponction. L'incision sera préférable si le sang est pris en caillots et a perdu sa liquidité; la ponction conviendrait si le sang avait conservé toutes ses propriétés. L'étendue de l'épanchement commandera parfois plusieurs incisions.

L'incision ou la ponction pratiquée, il faut espérer encore qu'on pourra facilement obtenir la réunion par première intention. C'est pour arriver à ce résultat que Chassaignac conseille de laver à plusieurs reprises la cavité du dépôt sanguin, dont on rapprochera les parois à l'aide de quelques compresses graduées soutenues par un bandage circulaire. Mais si la violence de la contusion ou le développement d'accidents inflammatoires dans le dépôt sanguin pouvaient faire soupçonner une suppuration prochaine, il ne faudrait point hésiter à fendre la poche traumatique, qu'on remplirait ensuite de charpie afin de favoriser une suppuration louable.

Les épanchements traumatiques de sérosité, lorsqu'ils atteignent un volume considérable, ne se résorbent pas très facilement. On se débarrassera de ce liquide à l'aide d'une ponction faite avec un bistouri étroit, ou mieux avec un trocart assez volumineux. Si au bout de quelques jours le liquide se reproduit, on le vide de nouveau. L'expérience apprend que ces ponctions répétées ont été assez souvent suivies de succès. Mais si la reproduction du liquide était incessante, il faudrait songer à oblitérer la poche qui le renferme. On y a réussi en favorisant l'écoulement continu du liquide à travers une mèche insérée dans la plaie, en même temps qu'on exerçait sur la tumeur une légère compression. Enfin Morel-Lavallée rapporte dans son travail qu'un épanchement séreux considérable de la cuisse, négligé pendant deux mois, puis traité sans résultat pendant cinq mois par les ponctions successives aidées de la compression et des résolutifs, guérit à la quatrième ponction suivie d'une injection iodée.

Quant à l'emphysème traumatique, s'il est en petite quantité, il faut en abandonner la résorption à la nature ; si au contraire il menace gravement la vitalité des tissus, il faut donner issue aux gaz par une large ouverture.

Une contusion étant guérie, il reste souvent un état douloureux des parties, qui commande des frictions sèches, quelques mouvements, des douches sulfureuses ou froides. Dans les cas de contusion des muscles ou des nerfs avec diminution de la contractilité musculaire, on doit avoir recours à l'application de l'électricité.

§ II. — Plaies contuses.

Sous ce titre général de plaies contuses, on pourrait décrire celles qui sont produites par tous les instruments contondants, et l'on y rattacherait les plaies par armes à feu. Mais les caractères spéciaux de ces dernières plaies autorisent à les étudier séparément. En effet, elles se montrent bien quelquefois avec certaines lésions des plaies contuses ordinaires ; mais le plus souvent leur lésion fondamentale est si caractéristique, qu'elle suffit à justifier une étude spéciale.

Les plaies contuses peuvent s'observer sur toutes les régions du corps ; mais la tête, par sa structure osseuse, et les extrémités par leurs usages, sont les parties qui sont le plus exposées à ces sortes de plaies.

Symptomatologie. — On peut distinguer dans les plaies contuses deux degrés : l'excoriation et la plaie contuse proprement dite. L'excoriation est une plaie légère qui n'intéresse que les couches superficielles du derme. Elle est en général produite par des corps qui agissent obliquement ou par des instruments raboteux. Si la couche épidermique seule est détachée, il y a à peine de l'écoulement sanguin, et l'on aperçoit de petits lambeaux d'épiderme irrégulièrement flottant à la surface du derme. Si la cause vulnérante a agi avec plus de force, tout l'épiderme est enlevé, et quelquefois avec lui la couche superficielle du derme. L'excoriation donne lieu alors à un léger suintement sanguin. La douleur des excoriations est le plus souvent fort vive, et la chose est facile à comprendre quand on se rappelle la richesse des téguments en nerfs de sensibilité, qui dans certaines parties, comme aux doigts, sont munis de corpuscules particuliers pour la sensation du tact. Immédiatement après l'excoriation, la peau rougit, puis un liquide séreux ou du sang se concrète à la surface de la partie excoriée, et donne lieu à une croûte dure et d'une coloration brunâtre ; en même temps le derme sous-jacent a acquis une certaine dureté. Cet état persiste pendant quelques jours, puis le malade éprouve une assez vive démangeaison autour et au-dessous de la croûte, qui se détache, et tombe en laissant le derme recouvert d'un nouvel épiderme, à travers lequel on aperçoit la couleur rouge des tissus sous-jacents. Cette coloration persiste assez longtemps, mais finit par disparaître. Quelquefois l'excoriation devient le siége d'un travail suppuratif, et alors il

se forme une cicatrice qui peut être comparée à celle des brûlures au troisième degré.

La plaie contuse proprement dite représente une solution de continuité dont les bords sont en général inégaux et irréguliers. Mais, comme nous l'avons déjà dit, un corps contondant, à surfaces courbes, agissant sur une petite couche de parties molles peu éloignées des os, produit une plaie à bords nets, comme celle d'un instrument tranchant. Ainsi certains corps contondants qui frappent l'angle orbitaire externe produisent de dedans en dehors une plaie dont les lèvres sont assez régulières. Il faut songer à la possibilité de ce fait quand il s'agit de déterminer, en médecine légale, l'origine d'une blessure. C'est dans les plaies contuses qu'on observe d'ordinaire des lambeaux irréguliers. Quand la violence est modérée, la peau et le tissu cellulaire sous-cutané font seuls partie du lambeau; les muscles n'entrent dans sa composition que dans les cas où la cause traumatique est de beaucoup plus énergique.

Il est rare de voir une plaie contuse se réunir seule par première intention dans toute son étendue; plus souvent, on observe quelques points de la peau qui sont le siége de réunions partielles, mais en général les plaies contuses s'enflamment et suppurent. C'est dans cette variété de plaies que la gangrène est le plus à craindre. Elle peut être primitive quand la violence désorganise immédiatement les tissus ou y éteint, par une sorte de stupeur, les propriétés vitales; elle est souvent consécutive à une réaction inflammatoire très vive ou à une circulation insuffisante dans les lambeaux. Il est rare que la gangrène détruise complétement ces lambeaux; mais il est difficile de prévoir tout de suite quelle sera l'étendue de la perte de substance. Le plus souvent ces plaies contuses, après une suppuration abondante et fétide, se détergent et laissent voir une perte de substance moindre que celle qu'on supposait tout d'abord.

Pronostic. — Le pronostic des excoriations est en général très bénin; mais si la partie contusionnée est soumise à quelques causes d'irritation, il n'est pas rare d'y voir naître une phlegmasie diffuse du tissu cellulaire ou une angioleucite. Cet accident est fréquent aux membres inférieurs. Le pronostic des plaies contuses est plus grave que celui des autres plaies que nous venons de passer en revue.

Traitement. — Le traitement des excoriations doit être très simple. Pendant les premiers moments, de l'eau froide pour calmer la douleur et arrêter l'écoulement sanguin; plus tard, un pansement avec un linge fin et sec ou un peu d'amidon pour former là une croûte artificielle qui protége l'excoriation contre toutes les violences du dehors. Si l'excoriation est large et siége sur les membres inférieurs, on ne saurait trop conseiller le repos et la position un peu élevée du membre.

Quand il s'agit de plaies contuses, il y a de grands avantages à tenter la réunion immédiate. On rapprochera donc les bords des plaies, et l'on disposera les lambeaux décollés d'une façon favorable à leur cohésion. Mais dans toutes ces tentatives de réunion immédiate, il importe de procéder

avec une certaine prudence. Ainsi, on aura soin de ne pas trop serrer les bandages agglutinatifs ou les sutures, car les plaies contuses, plus que d'autres, subissent un gonflement notable. Dès qu'on a rapproché suffisamment les bords ou les lambeaux des plaies contuses, on peut, si la région le permet et si l'intensité de la contusion ne peut pas faire craindre la gangrène, soumettre le membre à des irrigations continues. On combattra aussi l'afflux sanguin en donnant à la partie malade une position élevée.

Quelques praticiens recommandent d'éviter toute tentative de réunion dans les plaies contuses des doigts et du cuir chevelu; mais en surveillant avec attention la partie malade, et en renouvelant chaque jour ce pansement, on ne doit rien craindre de la réunion immédiate.

C'est pour les plaies contuses du visage que la réunion immédiate est rigoureusement prescrite; on serait même autorisé dans ce cas à ébarber les lèvres de la plaie contuse, à les aviver sur d'autres points, si l'on croyait pouvoir, par ces divers moyens, faciliter la réunion immédiate. Il est bien entendu qu'avant de procéder à la réunion de ces plaies, on les débarrassera de tous les corps étrangers qu'elles peuvent contenir; enfin, lorsque la suppuration est franchement établie, on les pansera comme nous l'avons déjà indiqué pour les plaies qui suppurent.

ARTICLE IV.

PLAIES PAR ARRACHEMENT.

Ce sont des solutions de continuité produites par une traction violente et qui s'offrent avec des caractères tout particuliers qu'il importe de mettre en relief pour bien comprendre le mécanisme de ces lésions.

Il serait facile de recueillir aujourd'hui un grand nombre d'observations de ces plaies; les plus communes ont trait à l'arrachement de phalanges, accompagnées alors d'une étendue plus ou moins grande de tendons extenseurs ou fléchisseurs. On observe plus rarement l'arrachement d'un membre entier; mais les *Transactions philosophiques* pour 1738 contiennent un fait d'arrachement du bras avec l'omoplate par une corde qu'entraînait le moteur d'un moulin; et Benomont rapporte, dans le tome II des *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, page 79, à côté de plusieurs autres observations de membres arrachés, un fait d'arrachement de la jambe dans l'articulation du genou.

Nous allons citer presque textuellement cette dernière observation, qui donne tout de suite une bonne idée de ces sortes de plaies.

« Un enfant de neuf à dix ans, fort vif, ne connaissait point de plus grand plaisir que de monter derrière les carrosses. En ayant trouvé par hasard un à six chevaux, sans domestique derrière, l'occasion lui parut trop belle pour la manquer; mais, s'y prenant mal pour monter, le malheur voulut qu'une de ses jambes passât au travers des rayons de la roue: la voiture allant grand train et entraînant rapidement la jambe avant que

l'enfant pût se débarrasser, la jambe fut arrachée et séparée du genou. Elle tomba dans la rue, et l'enfant, par une position singulière du reste du corps, resta pour ainsi dire cramponné derrière le carrosse ; le cocher, qui ne savait point ce malheur et qui allait fort vite, fit encore faire deux cents pas de chemin à son carrosse avant d'arrêter... Examinant, dit le chirurgien, la plaie avec attention, nous vîmes la partie inférieure du fémur entièrement dénudée dans l'étendue d'environ trois travers de doigt, les muscles et les tendons déchirés fort inégalement, suivant la résistance plus ou moins grande qu'ils avaient opposée à l'arrachement ; au surplus il ne coulait pas une goutte de sang de cette grave blessure. On jugea à propos d'égaliser les chairs à niveau de l'os sain, et pour cela on en coupa les parties délabrées avec un couteau courbe ; l'os fut scié, et l'appareil convenable appliqué sans qu'on eût besoin ni qu'on crût devoir chercher à faire aucune ligature. L'enfant fut porté chez son père ; après quoi nous examinâmes la jambe. Nous trouvâmes qu'elle avait entraîné avec elle une grande portion des principaux vaisseaux de la cuisse ; un bout de cinq à six travers de doigt de long de l'artère crurale pendait à la jambe séparée. Il n'y eut point d'hémorrhagie ni dans le moment, ni à la suite de ce terrible accident ; l'enfant guérit. »

On cite également des plaies par arrachement du cordon ombilical, de la verge, des testicules, de l'utérus, des téguments du crâne (1). J'ai eu l'occasion d'observer, dans le service de Velpeau, un homme auquel une femme avait fendu le scrotum et arraché un testicule ; il existait une plaie aux bourses et un long trajet traumatique sous-cutané suivant la direction du cordon rompu dans le canal inguinal, assez loin du testicule. Il n'y eut point d'hémorrhagie et presque pas d'inflammation. Un fait plus remarquable est le suivant, où la malade résista à d'épouvantables désordres. On trouve, en effet, dans un journal italien (2), un cas d'arrachement total de l'utérus, avec guérison. Une femme, âgée de vingt-huit ans, venait d'accoucher, mais après l'expulsion du placenta elle souffrait de douleurs excessives dans l'hypogastre, et d'un poids considérable dans le vagin. Une femme inexpérimentée crut que ces symptômes étaient dus à la présence d'un second fœtus, et se disposa à l'extraire. Elle fit maintenir la patiente par quatre hommes robustes, et tirant fortement sur un corps volumineux qu'elle sentait dans le vagin, elle parvint à le faire sortir de la vulve : là elle le serra fortement avec un mouchoir, afin qu'il ne rentrât pas et qu'elle pût exercer sur lui des tractions plus puissantes. De cette manière elle parvint à arracher le corps sur lequel elle faisait des efforts. L'accouchée fut prise aussitôt d'une hémorrhagie considérable qui occasionna de fréquentes lipothymies. On appela le docteur Perrachi, qui trouva cette femme dans un état d'abattement complet, avec un pouls imperceptible, et d'énormes caillots de sang vers les parties génitales d'où

(1) *Annales de la chirurgie*, t. VI, p. 95.

(2) *Annali universali di medicina*, janvier 1842, vol. CI.

s'échappaient des anses intestinales. Effrayé à ce spectacle, le médecin demanda à voir le corps expulsé, et il reconnut l'utérus avec toutes ses annexes ; il réduisit l'intestin, fit placer la malade de façon que le bassin fût plus élevé que le reste du corps, et donna quelques cordiaux. Après avoir traversé de graves accidents inflammatoires, cette femme finit par guérir de cette affreuse plaie par arrachement.

Je citerai enfin un dernier fait qui est un des plus remarquables et des plus tristes exemples de ces grandes plaies par arrachement. Il a été publié par Jacquet dans le *Bulletin de l'Académie de médecine*, en 1842. Une femme qui travaillait dans une fabrique de drap eut les cheveux accrochés par le cylindre tournant d'une machine puissante. Ces cheveux s'enroulèrent sur le cylindre, et ne cédant pas, finirent par entraîner le cuir chevelu, de la racine du nez à la nuque et d'une oreille à l'autre. Une hémorrhagie abondante eut lieu, mais la blessée souffrait si peu, qu'après avoir été dégagée de la machine, elle voulut retourner à pied chez elle. Cette malheureuse ne put guérir d'une aussi vaste plaie, et succomba au bout d'un an environ.

Pour produire de telles plaies il faut une force considérable, et l'on se rendra parfaitement compte de cette force en lisant les détails du supplice affreux que dut subir Damiens (1). La traction qui produit l'arrachement doit être continue, et elle n'exerce aucune action directe sur le point où se fait la solution de continuité.

Symptomatologie. — Quand on examine les surfaces d'une plaie par arrachement, tant du côté du moignon que du côté de la partie séparée, on constate une résistance très inégale des différents tissus aux efforts de traction. Dans les parties molles, les ligaments articulaires et les nerfs sont des tissus qui cèdent plus facilement que d'autres; ainsi s'explique l'arrachement plus fréquent au niveau des articulations.

L'inégalité de traction sur les différents points de la peau montre comment, dans un sens, on voit des lambeaux cutanés étendus, tandis que dans l'autre ce sont les muscles qui dépassent le niveau des téguments. De là résultent des plaies très irrégulières. Les muscles sont plutôt arrachés dans leur corps charnu que dans leur portion tendineuse ; c'est ainsi qu'on voit de longs tendons, séparés entièrement de leur masse musculaire, pendre avec les parties arrachées (fig. 58). Ce mode d'arrachement produit, dans l'épaisseur de la plaie, des canaux plus ou moins allongés et terminés en cul-de-sac.

Le mécanisme de l'arrachement des artères mérite surtout d'être étudié. Quand les membres sont arrachés au niveau d'une articulation, ces vaisseaux ne sont point détachés au niveau des surfaces articulaires. Le plus souvent, un bout plus ou moins allongé de l'artère pend du côté de la partie séparée, tandis que, dans la partie attenante au tronc, le vaisseau se perd plus ou moins loin dans les tissus. Voici comment cela arrive. Les

(1) Lemontey, *Extrait des mémoires manuscrits du duc de Croy*, t. XIV.

tuniques artérielles sont inégalement élastiques et résistantes; pendant la traction, les tuniques interne et moyenne se rompent les premières, et, en vertu de leur élasticité, elles reviennent sur elles-mêmes en diminuant à la fois la longueur et le calibre du vaisseau. La membrane externe, au contraire, tiraillée de plus en plus, s'effile comme ces verres qu'on allonge à la lampe, et finit par se rompre. La partie rompue de l'artère représente, du côté du moignon, un cône très allongé dont la base est bouchée par les membranes interne et moyenne primitivement rompues.

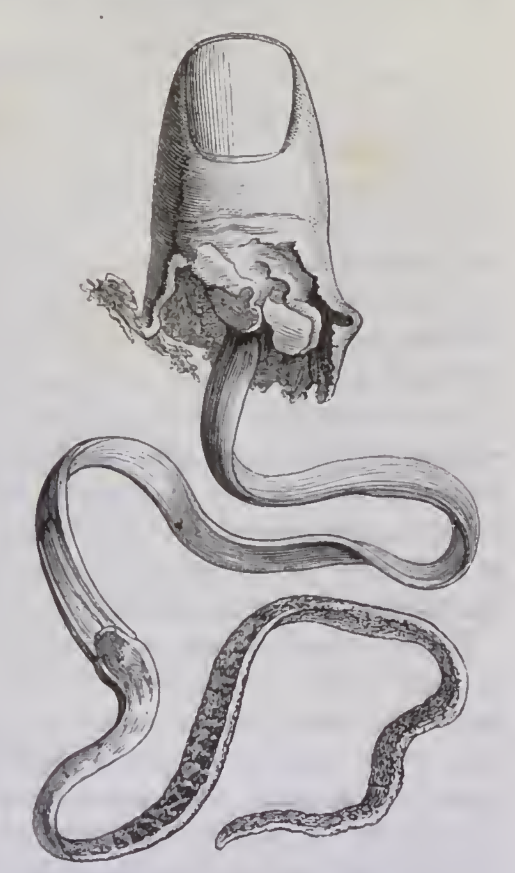


Fig. 58. — Pouce arraché avec une grande longueur du tendon du fléchisseur propre. (Figure empruntée aux *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, tome II, page 90.)

Ces plaies par arrachement sont remarquables par l'irrégularité de leur surface, l'état frangé de leurs bords, l'absence d'hémorrhagie malgré le volume des vaisseaux rompus, et le peu d'intensité de la douleur comparée à l'étendue des désordres. L'absence d'écoulement sanguin trouve sa raison d'être dans la disposition des artères rompues, qui ne donnent plus passage au sang, et permettent la facile formation d'un caillot sanguin.

La marche d'une semblable blessure n'est point le plus souvent entravée par de graves accidents, comme on a pu le voir dans les observations citées plus haut. Il y a peu de réaction; la réunion dans les parties qu'on peut affronter se fait par première intention, et les fusées purulentes sont rares.

Diagnostic. — Le diagnostic des plaies par arrachement est en général facile, mais il doit s'éclairer par l'examen de la partie arrachée, qui permet de bien apprécier l'étendue des désordres.

Ce que nous avons déjà dit fait pressentir notre opinion sur le pronostic, qui, le plus souvent, n'est point grave, malgré d'épouvantables mutilations.

Traitement. — Si l'arrachement des parties molles ne donne point lieu à des lambeaux trop irréguliers, s'il n'existe point d'os saillants ou brisés comminutivement dans la plaie, il faut éviter l'intervention du bistouri, et se borner, dans les premiers jours, à quelques pansements à l'eau froide et plus tard au traitement simple des plaies qui suppurent. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on devra chercher à régulariser ces surfaces trau-

matiques, et dans ce dernier cas on les pansera comme les plaies par instruments tranchants.

ARTICLE V.

PLAIES PAR MORSURE.

Les plaies par morsure méritent qu'on leur consacre quelques lignes, car, en apparence bénignes, elles s'accompagnent souvent d'un cortége de symptômes fort graves. Ainsi le bec allongé et souvent recourbé de certains oiseaux produit des morsures qu'on a vues suivies d'accidents très sérieux, tels que mouvements convulsifs, syncope, état gangréneux, phénomènes peu en rapport avec la petite étendue de la lésion.

Les mammifères à dents pointues les enfoncent plus ou moins profondément, et produisent ainsi de véritables trous dans l'épaisseur des tissus. La lésion en reste là si l'animal écarte immédiatement après ses mâchoires, mais parfois il les tient quelques instants convulsivement serrées et exerce sur les parties qu'il a pu saisir de violentes tractions; de là des déchirures plus ou moins étendues et que l'on comprendra facilement.

Parmi les herbivores, les solipèdes sont ceux qui mordent avec le plus de vigueur. Ils pincent avec force entre leurs incisives la partie qu'ils saisissent, et sans la mâcher, sans la tirailler, ils la maintiennent ainsi soumise à une pression des plus énergiques pendant plusieurs minutes. Cette espèce de morsure n'est pas rare chez les individus qui par profession approchent souvent les chevaux, parmi lesquels on en trouve quelques-uns qui ont la fâcheuse habitude de mordre. Ces morsures de cheval sont particulièrement utiles à connaître, car on les voit assez souvent dans les hôpitaux. On les reconnaît à des stigmates restés en impression sur la peau, et cette empreinte forme deux lignes courbes se regardant par leur concavité et séparées par un espace de peau saine. Chaque ligne est formée par la juxtaposition d'une série de plaques de couleur variable, et qui correspondent aux dents. Ces plaques sont d'un rouge vif ou foncé et ecchymotique, si la contusion a été de moyenne force; elles sont sèches, grisâtres, comme parcheminées, si l'action contondante a été tout de suite portée à l'excès. Les tissus sous-cutanés sont aussi le siége de lésions variées, depuis la simple rupture avec infiltration sanguine jusqu'au broiement complet des parties molles et des os. J'ai vu, sur l'avant-bras d'un individu auquel j'avais pratiqué l'amputation du bras pour une lésion semblable, les artères coupées en travers.

Jusque-là il ne s'agit que de contusions plus ou moins fortes; mais l'animal arrache quelquefois le morceau, et il en résulte une plaie qui a l'aspect irrégulier des plaies par arrachement.

La marche des accidents consécutifs varie suivant qu'il s'agit d'une morsure qui ne comprend qu'une petite épaisseur de parties molles ou la totalité d'un membre. Dans les deux cas, la douleur est fort vive, la réaction générale intense et souvent fort peu en rapport avec les lésions

produites. Si la morsure a été jusqu'à la désorganisation complète des tissus, on voit les parties sphacélées se détacher et les choses se comporter comme nous l'avons indiqué à l'article CONTUSION. Si la totalité d'un membre, l'avant-bras par exemple, a été saisie entre les deux mâchoires d'un cheval, il n'est pas rare de voir promptement survenir un gonflement inflammatoire des parties molles, qui se termine soit par une gangrène générale du membre, soit par un phlegmon diffus suivi de fusées purulentes, etc.

Ces morsures s'accompagnent souvent d'accidents généraux de la plus grande gravité.

TRAITEMENT. — Il faut surveiller avec soin la marche des morsures. Dans les cas simples, quelques émollients, l'irrigation continue, peuvent suffire à empêcher le développement d'accidents sérieux; mais dans les cas graves, il faut avoir recours à des émissions sanguines locales ou générales, et lorsque le gonflement des membres se manifeste, à de larges débridements qui comprennent l'aponévrose. J'ai la conviction d'avoir une fois empêché le développement d'un de ces phlegmons si graves, en débridant profondément l'aponévrose antibrachiale chez une femme dont l'avant-bras avait été fortement pincé entre les incisives d'un cheval.

ARTICLE VI.

PLAIES EMPOISONNÉES.

On connaît sous le nom général de *plaies empoisonnées*, des blessures au sein desquelles ont été accidentellement déposées des substances vénéneuses, dont on distingue plusieurs espèces, telles que les poisons végétaux ou minéraux, les matières septiques des cadavres, les venins et les virus. De là des plaies qu'on désigne par les noms : 1° de plaies *empoisonnées proprement dites*, 2° plaies *anatomiques*, 3° plaies *envenimées*, 4° plaies *virulentes*. L'accident local est souvent ici peu de chose, et le chirurgien doit surtout songer aux symptômes généraux qui succèdent à l'introduction du poison, du virus ou du venin dans l'économie.

§ I. — Plaies empoisonnées proprement dites.

Les poisons végétaux ou minéraux peuvent, lorsqu'on les dépose à la surface d'une plaie, être plus ou moins vite absorbés; de là résulte un empoisonnement dont les caractères ne diffèrent pas de ceux qu'on observe après l'ingestion des matières par les voies digestives. Toutefois la plaie, si le poison n'a rien de caustique, peut ne subir aucune modification dans son aspect. Ainsi, quand on dépose à la surface d'une plaie une certaine quantité de morphine ou de strychnine, on a très rapidement, en quelques minutes, les phénomènes physiologiques ou toxiques de ces deux alcaloïdes, mais la surface de la plaie n'est pas altérée.

Les peuplades sauvages qui combattent à l'arc empoisonnent l'extré-

mité de leurs flèches avec diverses substances inconnues dans leur nature, mais dont les propriétés ont été bien étudiées dans ces derniers temps par les physiologistes dans divers travaux remarquables sur le curare et le woorara. Nous renvoyons nos lecteurs à ces travaux et aux traités de toxicologie; car il ne peut être question ici d'exposer les symptômes des différents empoisonnements qui pourraient se montrer à la suite des plaies empoisonnées. Nous nous bornerons donc à tracer les règles du traitement qui convient en général à ces sortes de plaies.

TRAITEMENT. — Avant toutes choses, il faut s'opposer à l'absorption du poison déposé au sein de la plaie, et pour cela rien ne convient mieux que la *compression*. De curieuses expériences de Bouillaud (1), répétées souvent dans les cours de physiologie expérimentale, démontrent parfaitement qu'en appliquant un lien circulaire au-dessus d'une plaie faite à un membre et dans laquelle on a versé de la strychnine, on voit les phénomènes d'empoisonnement s'arrêter, puis reparaître si l'on cesse la compression. Cette compression ne peut être recommandée qu'à titre provisoire, car elle ne deviendrait curative qu'en amenant le sphacèle du membre, et cette dernière ressource ne saurait être acceptée par le chirurgien.

On a voulu atteindre le même but par d'autres moyens que la compression, soit en entraînant le poison au dehors, soit en désorganisant les tissus au milieu desquels ce poison se trouve.

On peut entraîner le poison hors de la plaie par des pressions méthodiquement exercées autour d'elle, par des lavages, par la succion, par des aspirations à l'aide d'appareils variés. Les pressions autour de la plaie favorisent l'expulsion du sang, qui chasse à son tour le corps vénéneux; mais ce moyen ne peut être mis en pratique que dans les premiers moments qui suivent l'accident. Les lavages à grande eau agissent de la même façon, et sont indiqués lorsque la plaie est superficielle et peut être parcourue par le jet de liquide. La succion a une action bien plus énergique, et nous donnons à ce moyen la préférence sur les deux précédents. On connaît l'importance que les anciens attachaient aux pratiques des psylles, et nous pensons avec eux que dans la plupart des plaies empoisonnées, la succion, quand elle peut être pratiquée, est supérieure aux autres moyens de traitement.

Mais la répugnance et la crainte d'un danger réel empêcheront souvent de pratiquer la succion dans des plaies empoisonnées. De là l'emploi de ventouses ou d'appareils spéciaux qu'on a proposé de substituer à la succion buccale. Des expériences faites par Barry (2) établissent qu'en appliquant une ventouse sur une plaie qui renferme de l'acide arsénieux, de la strychnine, etc., on arrête l'absorption du poison. Les effets du toxique ne se manifestent pas tant que la ventouse reste en place; ils se montrent avec rapidité, au contraire, dès qu'on l'enlève, et peuvent être arrêtés dans

(1) *Archives*, 1re série, t. XII, p. 51.

(2) *Ibid.*, t. XI, p. 131.

leur marche par une nouvelle application de la ventouse. Toutefois Barry ne faisait de cette pratique qu'un moyen provisoire, car il conseillait, après avoir laissé la ventouse une heure en place, d'exciser les surfaces traumatiques, de replacer les ventouses et de cautériser en dernier lieu avec le fer rouge.

Enfin, on doit à l'esprit ingénieux de Pravaz un instrument où les effets du vide et des lotions à haute pression sont combinés; mais cet appareil, à cause de sa disposition compliquée, ne pourra jamais rendre de services usuels.

Une autre série de moyens a pour but de détruire les tissus au milieu desquels le poison a été déposé. Le cautère actuel et les caustiques de différentes sortes, tels que la potasse, le beurre d'antimoine, etc., rempliraient parfaitement cette indication; mais dans des plaies où un poison a été déposé, les lavages et la succion ou l'aspiration doivent suffire à débarrasser la plaie du poison, et quand les accidents persistent, c'est que la matière a été absorbée.

Quant à l'amputation de la partie où existe la plaie empoisonnée, c'est un moyen mis seulement en usage par quelques ignorants ou par quelques malades épouvantés.

§ II. — Plaies anatomiques.

Les plaies qui résultent de piqûres faites le plus souvent aux doigts, soit dans la pratique des opérations, soit dans la dissection des cadavres, portent le nom général de *plaies anatomiques*. Souvent elles ne sont pas suivies d'accidents autres que ceux qu'on voit après certaines plaies contuses ou après des piqûres compliquées de la présence d'un corps étranger; mais dans d'autres cas, les plaies anatomiques s'accompagnent d'accidents particuliers, les uns locaux, qu'on désigne par le nom de *tubercules anatomiques*, les autres généraux, d'un pronostic beaucoup plus grave.

Le *tubercule anatomique* est une petite hypertrophie papillaire du derme, développée autour d'une piqûre faite par quelques instruments de dissection, ou à la surface de quelque écorchure superficielle mise accidentellement en rapport avec des matières cadavériques. Cette tuméfaction violacée, indolente, quelquefois saignante, se divise en une multitude d'élevures papillaires au centre desquelles existe un espace vide duquel on peut souvent faire sortir une gouttelette de pus.

Les tubercules anatomiques ne restent pas stationnaires, car il n'est pas rare d'en voir se former de nouveaux autour de celui qui s'est primitivement manifesté. Ainsi à la face dorsale de la main, sur les crevasses fréquentes au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes, on voit se développer quelquefois une pléiade de petits tubercules; dans des cas plus rares, ces tubercules sont disposés sous forme de demi-cercles, comme dans certaines formes de syphilide serpigineuse.

Ces tubercules n'entraînent point, en général, d'accidents sérieux, mais ils gênent considérablement les mouvements de la main; ils disparaissent quelquefois spontanément, mais on est assez souvent forcé de les combattre avec énergie à l'aide de quelques cautérisations.

Les plaies anatomiques compliquées d'accidents généraux se présentent sous deux formes, l'une bénigne, l'autre maligne déjà signalées par John Shaw (1).

1° Dans la *forme bénigne*, les accidents n'ont rien de spécifique ; il ne s'agit que d'une irritation plus ou moins vive, provoquée par le contact d'une matière purulente, chez un individu dont la constitution est un peu altérée. La partie piquée devient, de douze à vingt-quatre heures après la blessure, douloureuse, chaude, animée de battements ; si le doigt a été piqué, il se gonfle et s'enflamme ; les lymphatiques du bras sont affectés et les ganglions axillaires très tuméfiés. Ces accidents s'accompagnent d'un trouble fébrile à allures inflammatoires, et ce trouble débute par des tremblements et de la dépression des forces.

Le point piqué est assez souvent le siége d'un abcès, et la suppuration dans les glandes de l'aisselle n'est pas non plus rare ; mais tous ces phénomènes se montrent sans que la vie du malade soit gravement compromise.

2° Dans la *forme maligne*, les accidents généraux débutent brusquement et portent tout de suite une atteinte profonde, quelquefois irrémédiable, à la constitution. Ainsi de douze à dix-huit heures après l'accident, le malade est pris de tremblements, d'une grande anxiété et d'une dépression profonde du système nerveux ; le pouls est faible, quoique rapide. Si l'on examine le doigt piqué, on trouve au siége de la piqûre une petite vésicule circulaire ou ovale qui ne tarde pas à prendre le caractère d'une pustule à liquide trouble. Souvent cette vésicule a un bord très net qui représente assez bien celui de la pustule vaccinale. Cette lésion, d'abord limitée au doigt, n'est pas douloureuse, mais bientôt le malade accuse des douleurs vives dans l'aisselle et dans l'épaule ; les ganglions axillaires, et avec eux le tissu cellulaire ambiant des régions sous-scapulaire et sous-pectorale, sont très tuméfiés, et cette bouffissure, couverte d'une coloration érythémateuse, donne la sensation de quelque chose de spongieux ; en même temps l'avant-bras et le bras se tuméfient et peuvent passer à suppuration.

On a vu quelquefois le malade succomber très rapidement, en un ou deux jours, sans que les phénomènes locaux aient fait des progrès sensibles. A une grande excitation succède alors une dépression profonde des forces ; puis surviennent une difficulté subite à respirer, des irrégularités du mouvement circulatoire, enfin une excessive torpeur et la mort. Dans des cas moins funestes, la physionomie de la lésion est celle du phlegmon diffus grave, c'est-à-dire que du quatrième au cinquième jour après l'accident, le tissu cellulaire du membre se gonfle jusqu'à l'épaule et au côté de la poitrine ; une suppuration gangréneuse envahit les parties et s'ac-

(1) *Du traitement des blessures que l'on se fait en disséquant* (*Archives de médecine*, t. IX, 1re série, p. 575.

compagne de décollements étendus. Les symptômes généraux prennent alors un caractère asthénique très marqué : la langue devient brune, les lèvres et les gencives se recouvrent de fuliginosités ; un délire faible s'empare du malade, qui meurt en une dizaine de jours, au milieu d'une dépression profonde des forces, avec tous les signes d'une infection purulente entée sur un phlegmon diffus gangréneux.

On ne peut guère confondre ces accidents avec aucune autre maladie ; les circonstances du fait, l'éruption pustuleuse, la distension rapide de la région pectorale, l'état typhoïde, tout cela doit contribuer à mettre sur la voie du diagnostic.

Étiologie. — Il y a, dans les accidents de ces piqûres anatomiques, deux ordres de causes qui répondent aux formes bénigne ou grave de ces lésions. Dans la première forme on peut supposer une simple absorption de fluides putréfiés qui irritent par leur contact les lymphatiques et les ganglions ; mais pour la seconde forme on est obligé d'admettre une intoxication par un poison particulier, agissant d'abord sur le sang et secondairement sur le système nerveux. On doit supposer l'existence de ce poison spécial, dans les cas où plusieurs personnes ont été atteintes en même temps, avec le même appareil de symptômes, après avoir disséqué le même cadavre.

Cela se voit de préférence après la dissection de cadavres encore frais, morts de certaines maladies aiguës, telles que la fièvre puerpérale, la péritonite qui succède à l'opération de la hernie étranglée. L'injection conservatrice des cadavres à l'aide de l'hyposulfite de soude et du chlorure de zinc, a rendu les dissections moins dangereuses et diminué de beaucoup les accidents des *plaies anatomiques*.

Du reste, on croit avoir aussi observé ces redoutables symptômes sans qu'il se soit montré d'affection locale, par une sorte de contagion à distance.

Pronostic. — Il est des plus graves. La mort est trop souvent la conséquence de certaines plaies anatomiques, et quand les individus guérissent, leur constitution altérée exige un assez long temps avant de se consolider de nouveau.

Traitement. — On ne saurait trop recommander à ceux qui se livrent aux recherches anatomiques, de ne point négliger les piqûres qu'ils se font durant leurs travaux. Ainsi dès qu'une piqûre est faite, il faut avoir soin d'exercer à tout son pourtour des pressions réitérées assez fortes, et, chose meilleure encore, de pratiquer la succion de cette petite plaie : à l'aide de ces deux moyens on expulse avec le sang de la plaie le liquide septique qu'elle renferme, et l'on est à peu près à l'abri des accidents.

Quelques personnes conseillent de cautériser ensuite la plaie, soit avec l'azotate d'argent, soit avec une solution de chlorure de zinc ; mais, si des pressions énergiques ou la succion ont été faites, on peut avec avantage se dispenser de la cautérisation, remède douloureux, incertain, et qui, sans profit pour le malade, maintient là une plaie véritable.

Durant mon prosectorat à l'école pratique de la Faculté, j'ai souvent eu

l'occasion de voir des piqûres anatomiques, et de donner quelques conseils aux blessés; et je me suis toujours trouvé bien de borner tout le traitement au lavage, à la succion de la plaie et à l'application d'un emplâtre agglutinatif solide, tel que le taffetas d'Angleterre.

Si des accidents surviennent, on devra se comporter différemment, suivant l'époque de la plaie. Quand il n'existe qu'une pustule avec des accidents généraux commençants, on doit cautériser la pustule avec le cautère actuel, passé légèrement à sa surface, en même temps qu'on administre au malade un purgatif salin, et, après l'effet purgatif, des toniques généraux, tels que du vin vieux seul ou associé à l'eau de Seltz, quelques alcooliques, des sudorifiques, comme la liqueur ammoniacale anisée.

On devra traiter par les onctions mercurielles belladonées, par les bains tièdes permanents, enfin plus tard par de grandes incisions, les angioleucites et les phlegmons diffus qui peuvent se manifester.

§ III. — Plaies envenimées.

On comprend sous ce nom les plaies compliquées du dépôt d'un venin. Les venins sont des produits de sécrétion normale propres à certains animaux, et qui peuvent par leur introduction dans les voies circulatoires amener des accidents très graves et souvent mortels. Les venins, différents en cela des virus, éteignent leur action dans le corps qu'ils ont frappé; ils ont besoin pour agir d'être déposés sur une plaie saignante, car placés sur la peau et sur les muqueuses intactes, ils ne produisent aucun accident fâcheux. Les récentes et très curieuses expériences de Bernard sur l'action du curare sont là pour prouver une fois de plus ce fait singulier; aussi la succion peut-elle être exercée sans danger sur les plaies envenimées.

Les animaux venimeux que l'homme doit craindre, sont ceux qui possèdent, outre leurs appareils à venin, des dents ou des aiguillons qui leur permettent de pratiquer à nos tissus des plaies au sein desquelles ils déposent le poison.

Les animaux pourvus de venins appartiennent aux reptiles, aux insectes et aux arachnides. Ce sont surtout, parmi les premiers, la vipère et le crotale; parmi les seconds, l'abeille, la guêpe, le frelon, etc.; et enfin, parmi les derniers, le scorpion et la tarentule. Nous allons passer en revue les plaies faites par quelques-uns de ces animaux.

1° *Piqûre de la vipère.* — La vipère est un reptile commun dans diverses parties de la France, dans la forêt de Fontainebleau, aux environs de Lyon, de Grenoble, dans la Vendée et dans les Deux-Sèvres. C'est le seul serpent venimeux que nous ayons en France, et l'on en distingue trois espèces : *Vipera pelias, aspis* et *ammodytes.* Voici les caractères généraux de ce reptile, dont nous avons représenté ici la tête à côté de celle de la couleuvre (fig. 59 et 60) : Crochets venimeux à la mâchoire supérieure; absence de fossettes lacrymales; narines à orifices

latéraux simples, larges et concaves; pupilles linéaires. Tête déprimée, élargie en arrière, revêtue de petites écailles partout ou seulement à la partie postérieure du vertex. Corps généralement court et trapu, cylin-



FIG. 59.—Tête de couleuvre. FIG. 60.— Tête de vipère.

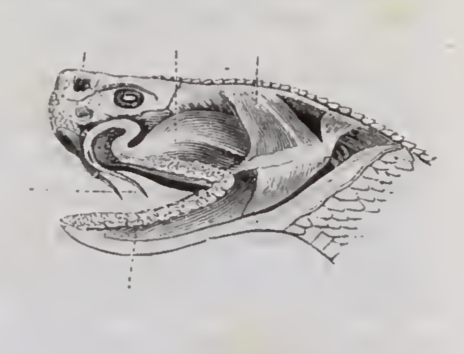


FIG. 61.—Appareil venimeux des serpents : *a*, crochets ; *b*, glande à venin ; *c*, muscle temporal.

drique, un peu évasé à sa partie moyenne ; queue subitement atténuée vers sa pointe et courte. Au milieu des variations de la teinte de la robe on distingue une raie brune flexueuse, qui s'étend le long du dos ; sur les côtés du corps sont des taches foncées de formes variables.

L'appareil venimeux de la vipère (fig. 61) présente de chaque côté de la mâchoire supérieure deux crochets courbes et mobiles (*a*). Un canal parcourt le centre de ces crochets et vient s'ouvrir par une fente étroite vers leur sommet et sur leur face convexe. Une vésicule, le réservoir à venin, couvre la racine des dents à crochet et verse dans leur canal le venin qui lui arrive d'une glande (*b*), analogue à la parotide, située dans fosse temporale ; des muscles, et en particulier les temporaux (*c*) et les ptérygoïdiens externes, compriment cette glande et en expriment le venin. Les jongleurs indiens, charmeurs de serpents, savent bien comprimer cette glande avec leurs doigts avant de se livrer à des exercices avec des reptiles dangereux. Le venin est un liquide transparent jaunâtre, un peu visqueux, formé d'eau, de matière colorante jaune, d'albumine, d'une matière grasse, de sels, et enfin d'un principe venimeux particulier désigné par le prince L. Bonaparte, sous le nom d'*échidnine* ou *vipérine*. Ce principe possède seul des propriétés venimeuses. Quand l'animal veut mordre un objet, il lui donne avec son museau un choc brusque qui fait basculer les maxillaires supérieurs ; la bouche s'ouvre, les dents à crochet se redressent, puis s'enfoncent perpendiculairement dans la partie mordue, en même temps que les muscles compriment la glande, dont le venin est expulsé au dehors.

HISTORIQUE. — Il a été publié sur le venin des vipères de remarquables recherches physiologiques et quelques thèses médicales intéressantes. Nous nous bornerons à indiquer les travaux suivants. — FONTANA, *Traité sur le venin de la vipère, sur*

les poisons américains, etc., Florence, 1781. — PAULET, *Observations sur la vipère de Fontainebleau, et sur les moyens de remédier à sa morsure.* Fontainebleau, 1805. — MANGILI, *Mémoire sur le venin de la vipère* (*Annales de chimie et de physique*, 1817, t. IV, p. 169). — L. SOUBEIRAN, *Propositions sur la vipère* (thèse de Paris, 1855). — ALPH. FERRIER, *Des morsures de vipère et de leur traitement* (thèse de Paris, 1858, n° 143). — VIAUD-GRAND-MARAIS, *Études médicales sur les serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure.* Nantes, 1860.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les accidents produits par ce venin sont de deux sortes : *locaux* ou *généraux*. Aussitôt après la piqûre, qui porte l'empreinte des deux dents venimeuses et qui s'accompagne d'un écoulement sanguin faible, le blessé accuse au point piqué une douleur vive, cuisante, qui s'étend bientôt dans tout le membre, et de là jusqu'aux viscères thoraciques. Les deux piqûres des crochets à venin rougissent et s'ecchymosent; la partie se gonfle, et rarement ce gonflement s'arrête au point mordu. On voit alors cette tuméfaction s'étendre au loin, gagner promptement la totalité du membre mordu et même le tronc; une sérosité roussâtre s'écoule de la plaie, dans les environs de laquelle se forment des phlyctènes et des taches ecchymotiques. Mais bientôt la douleur se calme; à la tuméfaction inflammatoire succède une sorte d'œdème mou; puis la partie se refroidit, s'engourdit, et de larges taches livides, violacées, noirâtres et quelquefois gangréneuses apparaissent.

Les accidents généraux se montrent rapidement, une heure ou deux après la morsure.

Une angoisse extrême, une grande faiblesse, une notable difficulté à respirer, de la petitesse du pouls qui devient concentré et inégal, des syncopes, des nausées, des vomissements, de vives douleurs épigastriques et ombilicales, des déjections abondantes, une sueur froide et visqueuse, la suppression des urines, une coloration ictérique de la peau, sont des phénomènes qui, dans les cas graves, servent de cortége aux accidents locaux. Enfin, chez quelques malades, la vue s'égare, la raison se trouble, et la mort arrive au bout d'un ou de deux jours. Dans ces cas malheureux, le malade éprouve une soif dévorante, la langue sort de la bouche et grossit, la gangrène envahit la blessure; des hémorrhagies ont lieu par les muqueuses nasale, buccale et intestinale, etc.

Mais les conséquences des morsures de vipères ne sont point en général aussi graves. La mort n'est guère la terminaison de cet accident que chez des enfants et chez des individus pusillanimes ou dont la constitution est épuisée, quand la morsure a eu lieu dans certaines régions comme le cou, où le gonflement des tissus peut amener des troubles graves dans les fonctions respiratoires ; enfin quand l'animal est âgé, irrité et sans avoir mordu depuis longtemps. Paulet a fait voir par des expériences que les morsures de vipère sont plus graves en été qu'en hiver; c'est qu'en hiver le reptile est engourdi et peu disposé à verser beaucoup de venin dans la plaie. Le plus souvent donc, ces morsures n'ont pas de suites graves, et au bout de quelques heures ou d'une journée, le gonflement diminue, la

chaleur revient, le pouls se relève, la sueur se développe et les plaies se cicatrisent. Mais pendant plusieurs jours, et dans quelques cas pendant plusieurs semaines, on constate un peu d'œdème et une coloration jaunâtre de la peau.

Fontana, qui, après Redi, Charras et Mead, a fait de belles expériences sur le venin des vipères, a essayé de montrer, des oiseaux jusqu'à l'homme, une résistance progressive à l'action du venin. Ainsi un moineau mordu succombe en cinq minutes, un pigeon en huit ou dix; un chat meurt quelquefois, le mouton échappe souvent à la mort, un cheval sain toujours. Enfin, d'après Fontana, un homme n'aurait rien à craindre, puisqu'il faudrait 15 centigrammes de venin pour le tuer, et que la vipère n'en contient que 10 ; mais Moquin-Tandon a démontré que chaque crochet de la vipère peut fournir 7 centigrammes de venin, et, d'autre part, des faits cliniques sont là pour infirmer l'opinion de Fontana, basée sur des expériences de laboratoire.

Le venin n'agit que lorsqu'il est en contact avec une plaie ou une surface dénudée, et contrairement à l'opinion de Fontana, les expériences de Mangili ont démontré, ce qui n'est plus aujourd'hui contesté par personne, que le venin peut être avalé impunément, et de plus que ce venin desséché et conservé depuis plus d'un an détermine, inoculé dans le tissu cellulaire de l'animal, les mêmes accidents que s'il était frais. On peut donc sans danger sucer les plaies faites par les vipères.

Anatomie pathologique. — On ne sait presque rien sur les lésions anatomiques produites dans nos tissus par le venin de la vipère. D'après les remarques de Fontana, Cl. Bernard, Brainard, Rufz (*Enquête sur le serpent*, 1843), le sang chez les individus qui succombent à ces piqûres est d'une couleur vineuse ou de rouille; il a perdu sa cohésion, et, grâce à cette fluidité, il peut s'infiltrer dans les tissus. Les globules rouges sont déformés, les principaux viscères sont ramollis, et les muscles de la partie blessée sont séparés les uns des autres par un liquide foncé, fétide, parfois gangréneux; mais ce sont là des assertions qui auraient besoin d'être bien prouvées.

Traitement. — Avant tout traitement régulier on peut établir la compression, qui est un très bon moyen provisoire. Si la succion de la plaie pouvait être faite par le malade ou par quelque autre personne, elle devrait être recommandée comme le moyen de traitement par excellence. Qu'on suce sur ma foi, et je réponds de tout, disait M. A. Séverin. Mais aussitôt qu'on pourra se procurer quelques caustiques, il faudra cautériser les piqûres.

Dans les cas où la succion a été pratiquée, et lorsque la plaie est encore légèrement béante, on pourra y instiller une ou deux gouttes d'ammoniaque liquide, en même temps qu'on recouvrira le point piqué avec un petit bourdonnet de charpie trempé dans la même liqueur. Si les phénomènes d'empoisonnement se montraient avec une certaine intensité, il ne faudrait point hésiter alors à faire sur la plaie une cautérisation plus éner-

gique avec le fer rouge, la potasse caustique, l'acide nitrique, le chlorure d'antimoine. Enfin la morsure étant très étroite, si l'on ne pouvait y faire pénétrer ces caustiques, il conviendrait d'inciser le point mordu pour le mettre plus directement en rapport avec le caustique. En général, aussitôt que le caustique s'est convenablement infiltré dans les parties touchées par le venin, les accidents locaux s'arrêtent.

A ce traitement local, il est bon de joindre un traitement général. Le malade sera placé dans un lit chaud, on lui administrera quelques infusions théiformes un peu excitantes. C'est dans ce cas que l'eau de Luce à 10 ou 15 gouttes a été préconisée. Aussitôt que le blessé ne manifestera plus de répugnance pour les aliments, on lui donnera quelques potages, du vin vieux, plus tard l'œdème persistant du membre exigera un peu de compression et quelques frictions excitantes.

On a préconisé à titre de spécifiques bien des médicaments depuis la thériaque; mais il ne faut pas attacher grande confiance à ces moyens-là. Ainsi le cédron, cette plante de la famille des rutacées qui vient des hauts plateaux de la Cordillère des Andes, a, dit-on, le pouvoir de neutraliser les effets des venins de serpents. Mais dans des expériences faites sur des lapins, il n'a pas neutralisé les effets toxiques lorsqu'il a été administré après la piqûre. Il faut ajouter cependant que donné à ces animaux avant la blessure, il paraît les rendre inaptes à être influencés par le venin. Une autre plante, le guaco, ne paraît pas avoir mieux réussi que le cédron.

2° *Piqûre des crotales.* — Les accidents produits par le venin des crotales, ou des serpents à sonnettes (fig. 62), ne sont point rares dans les régions de la zone torride. Dans nos contrées, quelques accidents ont surtout frappé l'attention du public : c'est la mort d'un nommé Drake, qui fut mordu, à Rouen, par un de ces reptiles, et dont Pihorel nous a rapporté l'histoire; c'est plus récemment celle d'un gardien du Zoological Garden, à Londres. On trouvera l'histoire détaillée de ce dernier fait dans les journaux anglais de l'époque (1).



Fig. 62. — Serpent à sonnettes.

L'appareil des crotales est à peu près disposé comme celui des vipères, mais le venin a une puissance autrement grande. Ainsi, dans des expériences rapportées par le capitaine Hall, un chien exposé à la morsure d'un serpent à sonnettes, long de quatre pieds, succomba en quinze secondes; mais d'autres chiens piqués ensuite n'éprouvèrent que tardivement les effets

(1) *Archives générales*, 5e série, t. XIII, p. 615.

du poison. Le malheureux Drake apportait de Londres trois serpents à sonnettes : l'un d'eux mourut, les autres semblaient sur le point de s'éteindre. Drake les approcha d'un poêle ; et croyant s'apercevoir que l'un d'eux était mort, il le prit par la tête et la queue ; mais l'animal, se retournant, lui enfonça un de ses crochets à la partie postérieure et externe de la main gauche. Drake voulut remettre cet animal dans sa cage, mais il fut de nouveau mordu à la face palmaire de la main. Deux minutes après cet accident, il établit sur l'avant-bras une ligature fortement serrée ; un quart d'heure après, Pihorel cautérisa les morsures : cependant ce malheureux n'en succomba pas moins neuf heures après la piqûre, sans tuméfaction à la main blessée, sans engorgement du bras, mais avec tout l'ensemble des phénomènes généraux que nous avons décrits à l'article *Piqûre de la vipère.*

Le gardien du Zoological Garden fut mordu à la cloison du nez, et peut-être les dents à crochet pénétrèrent-elles dans la veine angulaire. Quand on l'apporta à l'hôpital du Collége de l'université, il était presque mourant et ne pouvait ni parler, ni avaler, ni se soutenir. Les pupilles étaient dilatées, la face livide, l'action du cœur faible, et il avait à peine conscience de son état. Après la mort, qui eut lieu un peu plus d'une heure à la suite de la morsure, les veines du cerveau, les sinus, les poumons et les principaux viscères abdominaux étaient gorgés de sang ; les cavités droites du cœur étaient remplies d'un sang noir, et les cavités gauches vides.

Le traitement doit consister encore ici dans la succion et la ligature, dans les caustiques et les toniques à l'intérieur. Mais on ne doit conserver qu'une médiocre confiance dans tous ces moyens, tant est grande l'activité du venin. Nous ne parlerons pas ici d'une foule de remèdes vantés à loisir par les voyageurs, et qui, après avoir paru jouir pendant quelque temps de propriétés merveilleuses, ne tardent point à perdre tout leur crédit.

3° *Piqûres des abeilles, des guêpes, des frelons.* — Ces insectes sont munis d'un aiguillon formé de deux lames creusées en gouttière et juxtaposées. De là résulte un canal dont la partie supérieure s'ouvre dans une vésicule contractile qui contient la liqueur venimeuse.

En général, les piqûres d'abeilles, etc., lorsqu'elles sont peu nombreuses, ne déterminent qu'une douleur cuisante, accompagnée d'une rougeur vive et d'un gonflement limité : ces phénomènes ne tardent point à se dissiper. Dans quelques cas rares, ces piqûres isolées ont amené des accidents graves ; on en a vu produire un gonflement considérable, un abcès, de la gangrène, des phénomènes généraux peu en rapport avec la quantité de venin absorbé. Quand une multitude d'abeilles s'élancent sur un individu, il peut en résulter des accidents mortels. Tel est le cas d'un homme dont l'histoire est citée dans les *Archives de médecine* (1) : un

(1) 1re série, t. XV, p. 216.

grand nombre d'abeilles l'assaillirent et le piquèrent à la poitrine et à la figure, et dix minutes après il succombait avec une respiration faible et entrecoupée, un pouls à peine sensible, une peau froide.

Les piqûres isolées d'abeilles, de guêpes, n'exigent guère de traitement; quelques lotions froides ou légèrement ammoniacales ou narcotiques suffisent à dissiper la cuisson douloureuse. Dans le cas où beaucoup d'abeilles auraient piqué un individu, il faudrait recourir aux lotions ammoniacales répétées sur les piqûres et aux toniques généraux; enfin, dans quelques cas où l'insecte est chassé brusquement, son aiguillon est inséré dans la plaie, retenu par ses dentelures. La poche à venin, arrachée aussi de l'abdomen de l'animal, reste quelquefois fixée à l'aiguillon et peut verser encore son contenu dans la piqûre; on aura soin alors d'exciser d'abord tout ce qui dépasse la surface de la peau. et l'on retirera doucement avec une pince l'aiguillon dont la présence suffirait à produire des accidents phlegmoneux.

4° *Piqûre du scorpion.*— L'aiguillon est constitué par la pointe aiguë de la dernière des six pièces mobiles qui forment la queue. La piqûre forme une tache rouge qui s'agrandit peu à peu, et devient noire dans son centre. Puis surviennent de la douleur, de l'inflammation, de l'enflure et quelquefois des phlyctènes. Des phénomènes généraux accompagnent aussi ces manifestations locales de la blessure, et revêtent dans certains cas un aspect effrayant. Même traitement que précédemment.

5° *Piqûre de la tarentule.*—La tarentule, de la famille des arachnides, est munie aussi d'un appareil à venin. Cet animal, très commun dans la Pouille, produit par sa piqûre des accidents locaux et généraux. Le point piqué devient le siége d'une douleur très vive avec enflure, teinte livide de la partie qui se recouvre d'une croûte noirâtre. On observe aussi des symptômes généraux, tels que, anxiété précordiale, douleurs articulaires, fréquence et irrégularité du pouls, abattement ou exaltation, vertiges, tremblement, nausées. Mais il y a loin de là aux faits de tarentisme dont Baglivi a accepté la complaisante histoire (1).

Le traitement local ne peut différer ici de ceux que nous avons fait connaître précédemment; mais, nous ne devons pas passer sous silence le moyen populaire conseillé pour relever de leur état d'abattement les individus piqués par la tarentule : ce moyen, c'est la danse. On fait approcher quelques musiciens qui jouent des airs, le malade est sollicité à la danse; peu à peu il agite les membres, se lève, danse, et après plusieurs heures de cet exercice, il s'arrête épuisé et couvert de sueur. On trouvera sans doute dans la sudation provoquée et dans l'excitation du système nerveux les causes d'une modification heureusement imprimée à l'état général du malade. Nous nous abstiendrons de mille autres détails qui n'appartiennent plus qu'à la Fable.

(1) *De Anatome, morsu et effectibus tarantularum.*

§ IV. — Plaies virulentes.

Les plaies virulentes diffèrent des précédentes par l'introduction dans l'économie d'un produit de sécrétion morbide, capable de s'engendrer de nouveau, et qui ne manifeste sa présence qu'après une période d'incubation. Nous devrions parler ici des plaies contaminées par les *virus de la rage*, du *charbon*, de la *morve*, de la *syphilis;* mais nous renvoyons le lecteur aux articles PUSTULE MALIGNE, MORVE et SYPHILIS, pour ce qui se rapporte à ces dernières maladies, et nous nous bornerons à quelques mots sur les plaies compliquées de virus rabique. On trouvera, d'ailleurs, dans les traités de pathologie interne, tout ce qui concerne l'histoire médicale de la rage.

Cette affection se développe spontanément dans les animaux du genre chien et chat, et c'est leur salive qui communique alors la rage ; mais les fluides buccaux des porcs, des solipèdes, des ruminants, des hommes mêmes atteints de cette maladie, ne semblent pas la transmettre. Le sang des animaux enragés n'est point non plus un agent de transmission.

Les morsures des chiens enragés n'ont rien de particulier; souvent elles guérissent avec une grande facilité. Mais, un mois ou moins après la blessure, le malade devient triste; il semble abattu, et ses nuits sont troublées par d'effroyables rêves. Peu de temps après, se manifeste un sentiment de strangulation à l'isthme du gosier ; le malade crachote souvent; sa vue et son ouïe sont exaltées, et il ne peut supporter ni la lumière ni le bruit; de temps en temps il éprouve de l'horripilation. Enfin surviennent des accès convulsifs de rage que provoque surtout la vue d'un objet brillant ou d'un liquide. Ces accès ne tardent point à se rapprocher de plus en plus, et le malade succombe au bout de trois ou quatre jours, au milieu d'un accès et par une asphyxie tétanique.

Au moment où la rage se développe, la plaie peut être ou non cicatrisée. On rapporte que quelquefois dans le premier cas la cicatrice se gonfle, devient douloureuse, rougit, s'ouvre même et donne passage à un liquide sanieux; et que dans le second cas, le pus devient séreux, rougeâtre ; les bourgeons charnus se tuméfient et prennent une coloration d'un rouge vif. Mais il faut bien savoir que dans la majorité des cas, la plaie n'offre pas la plus légère modification.

On trouvera dans les traités de pathologie interne tout ce qui est relatif aux caractères anatomiques, au diagnostic, au pronostic et à la thérapeutique de la rage confirmée; je dirai seulement ici quelques mots du traitement des plaies faites par des animaux enragés.

Une plaie par morsure d'un animal enragé étant donnée, on la comprimera pour en expulser le sang, mais c'est par une cautérisation très prompte et très puissante qu'on peut espérer de conjurer le mal. Il ne faut point s'effrayer ici des lésions que la cautérisation entraîne après elle dans les organes; la crainte de l'affection rabique domine tout alors.

Donc si la blessure a atteint un os, on devra le ruginer et le cautériser; si elle a porté sur un œil, il ne faudra point hésiter, malgré la perte probable de l'organe, à y appliquer largement les caustiques ou le fer rouge. C'est, en effet, à ces deux sortes d'agents destructeurs qu'on a recours.

Si la plaie est étroite, il y a grand profit à la rendre plus large avant de la cautériser; et après un débridement convenable, on y plongera le fer rouge qu'on portera dans tous les sens. Il est bon d'éteindre dans ces plaies plusieurs cautères rougis à blanc. Certains chirurgiens préfèrent les caustiques au fer rouge, et le chlorure d'antimoine a surtout été vanté par Leroux, Sabatier, Portal, Chaussier et Énaux. C'est là, assurément, un excellent caustique, mais on ne le trouve pas partout comme le fer rouge, et il ne faudrait pas perdre, en attendant, un temps précieux. On peut, d'ailleurs, appliquer une couche de chlorure d'antimoine sur les eschares que le fer rouge aura déjà produites.

Si la partie mordue, un doigt par exemple, avait été fortement désorganisée par les dents de l'animal, il conviendrait de l'emporter en totalité.

Quand le chirurgien est appelé plusieurs jours après la blessure, lorsque la plaie est déjà cicatrisée, doit-il encore cautériser? Boyer professe que le virus de la rage reste longtemps confiné sous la cicatrice et que, tant que la maladie n'est point déclarée, il est toujours temps de le détruire. Il faut, selon lui, appliquer un morceau de potasse caustique, si la plaie est petite et peu profonde; exciser et cautériser ensuite, si elle est plus étendue. C'est là, assurément un cas fort embarrassant, pour le chirurgien, car les faits les plus contradictoires se présentent alors à son esprit. Ainsi des individus cautérisés dans ces conditions ont succombé, tandis que d'autres personnes mordues en même temps, et qui n'avaient fait aucun traitement, n'ont éprouvé aucun accident. Mais d'autre part on trouve dans le *Journal de médecine* (tome XXX, p. 419), que parmi plusieurs individus mordus par un chien, un seul évita la rage : c'était celui auquel on avait enlevé la cicatrice au bout de vingt-cinq jours, pour cautériser la plaie avec la potasse. Tous les autres blessés succombèrent à la rage. Un fait aussi positif indique au chirurgien la conduite à tenir; il y a prudence à cautériser. On incisera donc la cicatrice, et l'on y portera le chlorure d'antimoine, qui s'infiltre dans toutes les profondeurs de la plaie.

Pravaz avait, un instant, à la suite d'expériences sur des chiens, conçu l'espoir de neutraliser les effets de la rage par l'application du galvanisme dans la plaie; mais une tentative d'application galvanique sur un homme atteint de la rage (*Thèse de Paris*, 1835) n'a point été suivie de succès. Quant à l'incision des lysses, qui, selon Marochetti (1), indiquent la localisation momentanée du virus sous le frein de la langue, c'est là un moyen dont l'expérience a fait justice en montrant le peu de valeur du prétendu signe indiqué par le médecin russe.

(1) *Archives générales de médecine*, 1re série, t. IX, p. 80.

ARTICLE VII.

PLAIES SOUS-CUTANÉES.

Les plaies sous-cutanées méritent une mention spéciale après l'histoire des plaies exposées, car elles tiennent une très grande place dans la pratique chirurgicale. D'autre part, la marche des plaies sous-cutanées est différente de celle des autres plaies, et par cela même on doit faire de ces lésions une description distincte.

Historique. — On a publié sur les plaies sous-cutanées un très grand nombre de travaux, mais malheureusement beaucoup d'entre eux, destinés à défendre des assertions insoutenables, n'ont pas de caractère scientifique. Nous nous bornerons seulement à citer quelques mémoires qu'on doit consulter pour se faire une idée juste de l'histoire des plaies sous-cutanées, soit que les auteurs de ces recherches aient embrassé l'ensemble de la question, soit qu'à propos d'un fait particulier, ils aient tiré des conclusions générales. — Ammon, *De physiologia tenotomiæ experimentis illustrata. Commentatio chirurgica*. Dresde, 1837 (traduction dans le journal *l'Expérience*, 1er volume, p. 451). — Bonnet, *Traité des sections tendineuses et musculaires sous-cutanées, etc., suivi d'un Mémoire sur la névrotomie sous-cutanée*, 1841. — J. Guérin, *Essais sur la méthode sous-cutanée, comprenant deux Mémoires sur les plaies sous-cutanées en général, etc.*, 1841. — Malgaigne, *Sur l'innocuité du contact de l'air dans les incisions sous-cutanées* (*Journal de chirurgie*, 1843, 1er volume, page 95). — Bouvier, *Mémoire sur la détermination des véritables caractères des plaies sous-cutanées* (*Archives de médecine*, juillet 1855). — Discussion sur la méthode sous-cutanée devant l'Académie de médecine (*Bulletin de l'Académie*, 1857, nos 9 et 16). — Dechambre et Sée, *Note relative à des expériences concernant l'influence de l'air atmosphérique sur la cicatrisation des plaies* (*Gazette hebdomadaire*, 1857, n° 7). — W. Adams, *On the Reparative Process in human Tendons*. Londres, 1860.

Les plaies sous-cutanées sont de plusieurs sortes. On en voit qui sont produites par des instruments piquants et tranchants, tandis que d'autres doivent être classées dans les plaies contuses ou par arrachement.

Anatomie pathologique. — Symptomatologie. — La plupart des plaies sous-cutanées communiquent primitivement avec l'air extérieur par un trajet étroit et oblique, mais ce trajet n'est que temporaire, ne tarde pas à s'oblitérer, et alors la solution de continuité cesse de communiquer avec l'air ambiant. D'autres fois les plaies sous-cutanées ne communiquent point primitivement avec l'atmosphère : tels sont certains décollements sous-cutanés dus à des froissements brusques et énergiques.

Les caractères primitifs de la plaie sous-cutanée sont à peu près les mêmes que ceux de la plaie exposée, mais avec une intensité variable. Ainsi les bords de la plaie s'écartent, et cet écartement, rare et peu marqué dans les plaies qui ne comprennent que le tissu cellulo-adipeux, devient considérable quand il s'agit de tendons et de muscles. Dans la ténotomie, par exemple, les deux bouts d'un tendon divisé s'écartent de plusieurs centimètres, et l'espace qu'ils laissent entre eux est rempli plus tard par des élé-

ments de formation nouvelle. Si dans la plaie aucun vaisseau important n'a été divisé, tout reste dans les proportions d'une ecchymose simple, et le sang s'infiltre au voisinage de la lésion. Il n'est pas rare de voir un petit écoulement de sang se faire par le trajet oblique qui conduit à la plaie sous-cutanée, et quelques bulles d'air pénètrent souvent dans le canal de cette plaie, si les tissus divisés se rétractent considérablement. La douleur dans les plaies sous-cutanées est peu intense, car la peau n'a été divisée que dans un très petit espace.

Dans les deux ou trois premiers jours qui suivent une plaie sous-cutanée, on constate un peu de gonflement, une certaine augmentation dans la sensibilité de la partie, enfin un léger accroissement de vascularité. Mais ces phénomènes ne tardent pas à s'effacer, puis à disparaître, et la plaie abandonnée à elle-même guérit, en général, par réunion immédiate, suivant le mécanisme exposé plus haut. Quand il s'est établi un grand espace entre les deux bords de la solution de continuité, une sorte de lymphe plastique est déposée dans cet interstice et s'organise peu à peu en un tissu qui acquiert de la consistance et quelquefois toutes les qualités du tissu primitif.

C'est surtout après des sections tendineuses qu'on peut bien étudier ce mouvement de réparation progressive. Des travaux très importants ont été depuis longtemps entrepris sur cette question, et nous avons eu soin de les indiquer en parlant de l'historique des plaies sous-cutanées; mais tout récemment encore ce sujet a été traité avec soin par W. Adams, dans son travail qui a pour titre: *On the Reparative Process in human Tendons* (1860).

Nous prendrons pour type de notre description ce qui se passe ici dans la section sous-cutanée des tendons.

Peu de temps après la section d'un tendon, on voit l'espace vide laissé entre ses deux bouts se remplir lentement d'une matière molle, demi-liquide, grisâtre. Du sang s'unit aussi un peu à la matière épanchée, et dans quelques cas le produit plastique s'infiltre même dans les tissus qui entourent le tendon et dans l'intervalle des fibres tendineuses. La gaîne qui entoure le tendon et qui maintient l'union entre ses deux bouts divisés est devenue très vasculaire. On y constate, avec un épaississement notable, un réseau de vaisseaux congestionnés; cette vascularité s'étend même un peu au delà des bouts divisés du tendon; quant à la section de ces bouts, elle reste assez longtemps nette et ne se modifie que plus tard. Mais cette matière plastique est destinée à subir quelques changements. Peu à peu ses parties liquides se résorbent, la matière réparatrice devient plus solide, plus grisâtre et mieux définie. Enfin le produit formé d'abord d'un blastème à noyaux sert à constituer un faisceau fibroïde comme un cordon qui s'étend entre les surfaces tendineuses coupées. La solidité et l'isolement de ce faisceau deviennent de plus en plus marqués; au lieu des noyaux et des cellules embryo-plastiques, on rencontre au microscope, dans ce tissu fibroïde, des corps fusiformes à noyau, irrégu-

lièrement déformés; puis ce blastème intermédiaire prend peu à peu une structure filamenteuse qui ressemble de plus en plus à celle du tendon. Enfin, au bout de quelques années, on ne découvre plus le tissu intermédiaire qu'avec une certaine difficulté; sa couleur grisâtre et son apparence striée tranchent seules sur les tissus environnants. Il n'y a pas au microscope de différence histologique entre les éléments du nouveau tendon et ceux du tendon ancien. Quand le tendon n'adhère que peu à la gaîne qui le recouvre, il peut arriver, comme dans la section du jambier postérieur, que les deux bouts du tendon ne se réunissent pas par une bande fibreuse, mais adhèrent à différents points de la paroi interne de cette gaîne. Il est probable que la cicatrisation sous-cutanée d'autres plaies que celles des tendons s'opère par des procédés analogues.

Mais les plaies sous-cutanées comme les plaies exposées peuvent suppurer, et mille circonstances, dépendantes de l'étendue de la plaie, de la quantité de sang épanché, de l'état constitutionnel du blessé, peuvent favoriser cette suppuration. Du reste, cet accident est plus à craindre dans la première phase de la plaie sous-cutanée que dans la seconde, et pour certains tissus que pour d'autres. Ainsi le tissu veineux s'enflamme et suppure plus facilement que les nerfs, et ceux-ci plus que les muscles et les tendons.

La suppuration qui se développe dans les plaies sous-cutanées est tantôt cutanée, tantôt sous-cutanée; dans les deux cas, du pus s'amasse entre les bords de la plaie et empêche la réunion immédiate; mais, dans le premier cas, les tissus profonds se réunissent bien, et c'est seulement la piqûre des téguments qui suppure, tandis que dans le second les tissus profonds suppurent malgré la cicatrisation de la piqûre, et celle-ci ne tarde pas à se rouvrir.

Du reste, la suppuration des plaies sous-cutanées peut bien ne pas être générale; on voit parfois dans toute l'étendue d'une plaie sous-cutanée des points qui ont suppuré, mais qu'on peut à peine découvrir à cause de leur petitesse.

La communication des plaies sous-cutanées avec l'extérieur est parfois primitive, parfois consécutive. Ainsi, dans certaines dispositions des plaies tégumentaires, les lèvres de la solution de continuité sont écartées et l'air y pénètre facilement. Si cette pénétration dure pendant quelque temps, les lèvres de la plaie restent écartées et se comportent comme les plaies exposées. Mais si, après l'introduction de l'air sous la peau, la piqûre des téguments vient à se fermer, cet air est promptement absorbé et la cicatrisation se fait facilement. Des expériences bien connues de Malgaigne ont montré sur des animaux l'innocuité de l'air dans la guérison des plaies sous-cutanées, et chaque jour, sur l'homme, on constate que l'air n'a point sur les sections tendineuses sous-cutanées, par exemple, l'influence fâcheuse qu'on supposait. Demarquay et Leconte (1) ont étudié

(1) *Archives de médecine*, 5e série, 1859, t. XIII, p. 751.

l'influence de l'air, de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'acide carbonique sur la guérison des plaies sous-cutanées, et ils sont arrivés à des résultats qui confirment en grande partie les expériences de Malgaigne. Ainsi, après avoir établi que les ténotomies sous-cutanées, pratiquées sur des lapins et à l'abri du contact de l'air, sont complétement et solidement réparées dans l'espace de dix-huit à vingt-deux jours, ces observateurs font voir que les mêmes opérations, pratiquées avec des injections quotidiennes d'air, s'organisent sensiblement de la même manière et dans le même laps de temps.

Mais l'oxygène, mis en contact chaque jour avec des ténotomies sous-cutanées, s'oppose à la réparation du tendon divisé pendant un temps qui peut excéder la durée de la guérison normale. L'hydrogène retarde tellement la guérison, qu'elle est encore incomplète sept mois et demi après l'opération. Il se produit en même temps un grand développement de vaisseaux, et surtout de veines. Au contraire, l'acide carbonique favorise largement l'organisation des plaies sous-cutanées, et en amène la guérison dans un laps de temps beaucoup plus court que dans les ténotomies faites en dehors de l'air.

Les plaies sous-cutanées sont, à égalité d'étendue, bien moins graves que les plaies exposées. Leur TRAITEMENT est des plus simples. On devra mettre la partie blessée dans une position telle que les tissus soient dans le relâchement, et l'on recommandera au malade de garder le repos. La piqûre des téguments sera exactement close à l'aide d'un emplâtre agglutinatif; enfin on pourra exercer sur la paroi cutanée de la solution de continuité une compression douce. S'il se manifestait dans la plaie de la tension, de la douleur, de la chaleur, enfin des signes de suppuration, on devrait, dès qu'on serait assuré de la présence du pus, pratiquer une incision évacuative.

ARTICLE VIII.

PLAIES PAR ARMES A FEU.

Les projectiles mis en mouvement par l'explosion de la poudre donnent lieu à deux ordres d'accidents : des contusions et des plaies contuses. Ces contusions sont déjà connues d'une façon générale, et sans qu'il soit besoin d'en faire longuement une étude à part, nous allons surtout consacrer cet article à l'histoire des plaies par armes à feu.

HISTORIQUE. — Les plaies par armes à feu, désignées naguère sous le nom de *plaies par arquebuse* (*vulnera a sclopetis*), ont, depuis le XVe siècle jusqu'à nos jours, souvent occupé les chirurgiens. C'est dans J. de Vigo (1514) qu'on commence à trouver quelques notions sur ce sujet. Le chapitre III du deuxième traité de son IIIe livre est intitulé : *De vulnere facto ab instrumento quod bombarda nuncupatur*. Il y insiste sur trois complications de ces plaies : la contusion, la brûlure et l'intoxication.

Cette dernière complication commandait, avant tout le reste, la cautérisation avec le fer rouge, l'emploi de l'onguent égyptiac ou de l'huile bouillante; puis, cela fait, on pansait avec les émollients en dedans et en dehors.

Cette thérapeutique était en honneur auprès de la plupart des chirurgiens, lorsque A. Paré fut amené, par un heureux hasard, à la faire disparaître de la pratique. On sait comment, dans son *Discours premier sur le fait des harquebusades et autres bastons à feu* (1), il raconte le changement qui s'opéra dans sa façon de traiter les plaies par armes à feu. En 1536, lorsqu'il était chirurgien de M. de Montejean, capitaine général des gens de pied, il eut à panser beaucoup de soldats blessés à l'attaque d'un château fort. N'ayant point encore vu traiter les plaies par arquebuse, il fit comme les autres chirurgiens, et cautérisa les blessés avec l'huile bouillante. Mais un jour, l'huile manquant, il fut obligé d'avoir recours à un digestif simple composé de jaune d'œuf, d'huile rosat et de térébenthine. Alors l'illustre chirurgien nous raconte qu'il ne put dormir, craignant de trouver morts le lendemain les blessés qu'il n'avait pu cautériser la veille. Il se leva de bon matin pour aller les visiter; et, à sa grande surprise, il les trouva avec peu de douleurs à leurs plaies, sans inflammation, sans engorgement, ayant assez bien reposé pendant la nuit. « Les autres, dit-il, où » l'on avait appliqué ladite huile, les trouvay fébricitans, avec grande dou» leur, tumeur et inflammation aux environs de leurs playes; adonc, je » me délibéray de ne jamais plus brusler aussi cruellement les pauvres » blessés de harquebusade. »

A peu près vers la même époque, un chirurgien de Bologne, Bartholomeus Maggius, soutenait dans son ouvrage : *De sclopetorum et bombardarum vulnerum curatione liber* (1552), que la poudre ne renferme point de poison; et il démontrait d'autre part que les plaies par armes à feu ne sont point des plaies par brûlure.

C'est là une époque remarquable dans la chirurgie des plaies par armes à feu; toutefois les idées de Paré et de B. Maggius ne pénétrèrent pas dans la pratique sans opposition. Riolan se montra parmi les opposants; mais, grâce aux efforts de Guillemeau, la nouvelle méthode prit droit de domicile dans la chirurgie. A dater de cette époque, cette partie de notre art a été souvent le sujet de recherches importantes et de discussions intéressantes. Sans oublier les travaux de l'Académie de chirurgie, on peut dire que nos connaissances sur les plaies par armes à feu se sont surtout enrichies par l'expérience, trop souvent renouvelée, des chirurgiens français, soit dans les grandes guerres qui ont ensanglanté l'Europe depuis la première république, soit dans les luttes de nos discordes civiles. Chacun de ces événements militaires a provoqué une série de travaux, souvent fort recommandables, sur les plaies par armes à feu. Ainsi les guerres de la république et de l'empire ont fait éclore les travaux de

(1) Tome II, p. 126, édition Malgaigne.

Percy, de Lombard, de Larrey, de Hennen et de Guthrie; les campagnes de la Belgique (1831) et de l'Algérie, ceux d'Hippolyte Larrey, de Baudens, de Sédillot. Nos discordes civiles ont fourni des matériaux aux livres de Dupuytren, de Roux et aux discussions académiques, dont la plus récente, en 1848, a été surtout remarquable. La longue et douloureuse expédition de Crimée a servi de texte à un très grand nombre de recherches, insérées la plupart dans les *Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, et que nous aurons plus d'une fois l'occasion de citer dans le courant de cet article. Enfin la courte campagne d'Italie, entreprise dans des conditions très favorables au traitement des blessures de guerre, a aussi fourni son contingent à la littérature chirurgicale.

On peut, sans la moindre crainte d'être contredit, avancer que la chirurgie militaire française est la plus riche en travaux qui touchent, tant à l'organisation des secours à donner aux blessés qu'à l'histoire générale des plaies par armes à feu.

A l'étranger, les monographies sur les plaies d'armes à feu sont plus rares qu'en France; cependant ces dernières années ont vu paraître, tant en Allemagne qu'en Angleterre, quelques travaux tout à fait dignes d'être cités. Ainsi la guerre des duchés a sans doute donné lieu aux *Maximes de chirurgie d'armée*, par L. Stromeyer, chirurgien de l'armée du Schleswig-Holstein, œuvre didactique qui réunit en un corps de doctrine les principes de la chirurgie militaire allemande, et des indications précieuses sur les renseignements que le chirurgien est appelé à fournir à l'administration pour le classement des blessures de guerre.

En Angleterre, avant l'expédition de Crimée, on n'avait à signaler, depuis les travaux de B. Bell et de J. Hunter, qu'un livre de Ballingall et les leçons de Guthrie, dont l'expérience sur la chirurgie d'armée s'était faite en 1815. La guerre d'Orient marque une ère nouvelle pour la chirurgie militaire de la Grande-Bretagne. Nous ne mentionnerons pas les travaux qui eurent pour but d'étudier l'hygiène de l'armée, l'installation des ambulances, etc., et nous nous contenterons de signaler les deux ouvrages que cette mémorable époque a enfantés: ce sont une nouvelle édition de l'ouvrage de Guthrie (1855), et un livre de G. H. B. Macleod, chirurgien de l'hôpital général du camp devant Sébastopol. Tous ces travaux, qui marquent le mouvement de la chirurgie militaire contemporaine, ont été remarquablement appréciés par Legouest dans une série d'articles insérés dans les *Archives de médecine* (janvier, février, avril 1859).

Après ces remarques historiques sommaires nous devons donner l'indication bibliographique des principaux travaux publiés sur les plaies d'armes à feu. Mais, devant le nombre immense de livres, de mémoires, d'articles de journaux qui traitent de ces plaies, nous sommes forcés de faire un choix très restreint, et de citer seulement ceux de ces travaux qui ont un caractère général ou qui donnent un aperçu du mouvement chirurgical au moment de nos principales guerres et de nos

grandes luttes civiles. Nous nous réservons d'indiquer plus tard les travaux qui ont un caractère spécial, à mesure que nous étudierons les sujets dont ils traitent.

LARREY, *Mémoires de chirurgie militaire*, 1812. — ROUX, *Considérations cliniques sur les blessés qui ont été reçus à l'hôpital pendant et après les journées des 27, 28 et 29 juillet.* Paris, 1830. — JOBERT (de Lamballe), *Plaies d'armes à feu.* Paris, 1833. — DUPUYTREN, *Traité théorique et pratique des blessures par armes de guerre*, publié par Marx et Paillard. Paris, 1834, 2 vol. (dans les *Leçons orales de clinique*, tomes V et VI, 1839). — DISCUSSION A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE EN 1848, *Discours* de Roux, Baudens, Malgaigne, Blandin, Velpeau, Huguier, Jobert, Bégin, etc. (voy. les *Comptes rendus* des séances des mois d'août, septembre, octobre, dans les principaux journaux de médecine. — LOHMEYER, *Die Schusswunden und ihre Behandlung* [Les plaies d'armes à feu et leur traitement]. Gœttingue, 1855. — L. STROMEYER, *Maximen der Kriegsheilkunst* [Maximes de chirurgie d'armée] Hanovre, 1855. — GUTHRIE, *Commentaries on the Surgery of War* 1855. Londres, 6e édition. [La 1re édition de ce livre parut en 1815.] — SCRIVE, *Relation médico-chirurgicale de la campagne d'Orient*, 1857. — MACLEOD, *Notes on the Surgery of the War in the Crimea, with Remarks on the Treatment of the gunshot Wounds.* London, 1858. — BAUDENS, *La guerre de Crimée, les campements, les abris, les ambulances, les hôpitaux.* Paris, 1858. — LEGOUEST, *La chirurgie militaire contemporaine* (*Archives de médecine*, janvier, février, avril 1859. — On trouvera dans le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie, et de pharmacie militaires*, rédigé sous la surveillance du Conseil de santé, depuis 1816 jusqu'à nos jours, un très grand nombre de travaux publiés par les chirurgiens militaires sur les plaies d'armes à feu, et en particulier ceux de H. LARREY *sur la relation du siége d'Anvers;* de HUTIN, *sur la campagne de Constantine;* de Bonnard, Cazalas, Legouest, Lustreman, Quesnoy, Salleron, Valette, etc., etc., sur beaucoup de points intéressants de la chirurgie d'armée.

ÉTIOLOGIE et ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les projectiles des armes à feu mis en mouvement par l'expansion des gaz qu'amène la déflagration de la poudre, sont en général des balles, des boulets, des biscaïens, des éclats de bombe, d'obus, de grenade, des morceaux de mitraille et des grains de plomb. Mais dans les guerres civiles les armes à feu ont souvent été chargées avec des clous, des fragments de verre, de cuivre, de fer. Parfois la blessure n'est pas produite par le projectile primitif, mais celui-ci détache dans sa course rapide de petits morceaux de pierre, de fer ou de bois, qui deviennent à leur tour des agents de destruction.

Les trois espèces de poudre, dites de guerre, de mine et de chasse, qui mettent en jeu les projectiles, sont composées de soufre, de salpêtre et de charbon dans des proportions peu différentes. La poudre de guerre, par exemple, se compose de salpêtre, 75; soufre, 12,50; charbon, 12,50. Nous allons étudier séparément les effets de la poudre, et ceux des projectiles qu'elle lance sur le corps de l'homme.

1° *Action de la poudre seule.* — La déflagration de la poudre de guerre produit environ 450 fois son volume de gaz, composé, sur 100 parties, de 53 d'acide carbonique, 42 d'azote et 5 d'oxyde de carbone. Mais, selon Dupuytren, le dégagement de chaleur produite élève énormément la force

élastique des gaz, et l'on peut évaluer à 40 000 atmosphères au moins la force que ce développement donne à la poudre (1). Les autres produits de la décomposition de la poudre, le sulfure de potassium, le sulfate et le carbonate de potasse, n'ont point d'importance au point de vue qui nous occupe.

Dans la déflagration de la poudre, il y a, outre un dégagement simultané de lumière et de chaleur, une production de gaz et de sels, la mise à nu d'une plus ou moins grande quantité de charbon, enfin un mouvement d'impulsion imprimé aux corps ambiants. Tous ces phénomènes, signalés avec soin par Dupuytren, n'ont pas, sur le corps de l'homme, une action également funeste, et l'on peut réduire à deux ces sortes de lésions : tantôt la poudre brûle, tantôt elle contusionne et déchire les tissus par l'expansion des gaz qu'amène sa déflagration.

La brûlure est un des accidents principaux de la déflagration de la poudre. Dans l'explosion des poudrières, des mines, dans l'ignition de la poudre à l'air libre, ces brûlures ne sont pas rares : les cheveux, la barbe, les sourcils, sont souvent détruits par la combustion de la poudre; des organes plus importants, comme l'œil, peuvent aussi être brûlés. L'intensité de la brûlure est plus grande quand le feu s'étend de la poudre aux vêtements. Mais, dans cette déflagration, de la poudre il y a une production de gaz si subite et si grande, que les corps voisins sont projetés au loin, et il en résulte de fortes contusions ou des plaies contuses. Si la poudre est renfermée dans un espace étroit, comme dans des boîtes, leurs parois se rompent et viennent, lancées par une force immense, frapper les différentes parties du corps. Il suffira de lire l'effroyable récit de l'explosion de la poudrière de Grenelle pour se faire une juste idée de ces sortes de blessures. L'explosion de la poudre dans la bouche produit, outre une immense commotion, des déchirures multiples des lèvres, des joues, du voile du palais, déchirures disposées d'une façon rayonnée. Ces sortes de blessures se reconnaissent encore à la coloration bleuâtre des cicatrices. Cette coloration bleuâtre est due à l'insertion de grains de poudre qui restent emprisonnés dans la plaie et que la cicatrice recouvre plus tard. En effet, dans la déflagration d'une quantité donnée de poudre, tout n'est pas brûlé, et l'on sait que ces grains intacts pénètrent facilement dans la peau et y restent solidement insérés; de là ces taches bleues ou noires qu'il est si commun de voir sur le visage des individus qui ont été exposés à une déflagration de la poudre.

Ces grains de poudre, si le coup n'a pas été tiré à une très courte distance, n'occupent parfois que les parties les plus superficielles de la peau; ils sont situés sous l'épiderme, et un simple lavage avec une solution caustique peut, en enlevant l'épiderme, mettre à nu ces grains, qu'il est possible d'enlever avec une aiguille à cataracte. D'autres fois ces grains sont plus profondément situés, et l'on peut avoir recours, pour les en-

(1) *Leçons de clinique*, t. V, p. 45.

lever, au procédé recommandé par Busch (1), qui conseille de provoquer à la surface de la peau, par des applications d'une forte solution de sublimé, une inflammation eczémateuse, après la guérison de laquelle les taches de la peau disparaissent. Cette phlegmasie eczémateuse, qui peut aussi guérir les éphélides dont le pigment se trouve dans le réseau de Malpighi, enlève, dit-on, les grains de poudre.

2° *Action des projectiles.* — Les projectiles sont lancés par des armes à vent, à vapeur ou à feu ; mais nous ne parlerons ici que des projectiles lancés par les armes à feu, telles que fusils, canons, obusiers, etc.

Les projectiles des guerres ordinaires sont : 1° des balles qu'on a faites d'or, de marbre, de fer et de cuivre, et qui sont en général de plomb ; ces balles ont pu être mâchées, cannelées, réunies deux à deux ; 2° des grenades qu'on lance à la main ; 3° des obus, des boulets, des bombes.

Le plomb est le projectile des chasseurs ; dans la décharge d'une arme, tous les grains de plomb peuvent bien ne pas se séparer immédiatement, et faire balle. Dans les guerres civiles, les projectiles ont beaucoup varié : des clous, des fragments de fer, de verre, etc., ont assez souvent été trouvés dans les plaies par armes à feu. Pour bien comprendre les conditions si variées de ces plaies, il faut se rappeler encore que les blessures n'arrivent souvent que par ricochet ou par le détachement d'un fragment de bois, de métal, qui devient alors lui-même corps vulnérant : c'est ce que l'on voit dans les combats sur mer ou dans les guerres civiles. Un homme eut, en 1852, la cuisse broyée par une barre de fer détachée violemment par un boulet d'un balcon voisin du blessé. Enfin les fragments d'une arme qui éclate doivent encore être rangés parmi les projectiles des armes à feu.

Il s'est produit depuis 1842 d'assez grandes modifications dans la construction des armes à feu, de façon à obtenir une plus grande portée et un tir plus juste. Ces transformations de nos anciens fusils ont exigé l'emploi de nouvelles balles, dont les effets diffèrent un peu de ceux des balles anciennes.

Nous empruntons à l'article déjà cité de Legouest quelques détails techniques qui feront mieux comprendre ce que nous aurons à dire plus loin. Les fusils, dit-il, dont les canons étaient jadis à parois entièrement lisses, et dont l'âme était libre depuis le tonnerre jusqu'à la bouche, ont été, les uns simplement rayés, les autres rayés et mis *à tige ;* en d'autres termes, on s'est borné à graver sur les parois intérieures des premiers des cannelures disposées en hélice, et l'on a de plus vissé dans le centre de la culasse des seconds une tige cylindrique d'acier, longue de 38 millimètres, correspondant à l'âme, et destinée à supporter la balle chassée avec force par la baguette, et à empêcher la poudre d'être réduite en poussière.

Les balles, régulièrement rondes et lisses jusqu'alors, ont été confection-

(1) *Archiv für path. Anat.*, 1859.

nées sous un plus grand nombre de modèles, se rapprochant tous plus ou moins de la forme oblongue (balles cylindro-coniques, balles cylindro-ogivales, balles évidées); quelques-unes ont reçu des pièces additionnelles formant corps avec le projectile (balles à sabot, balles à culot, balles à clous); leur poids enfin s'est élevé, en France, de 26gr,60 à celui de 47gr,50 et de 49 grammes. Des calibres notablement différents sont donnés aux balles par les puissances étrangères.

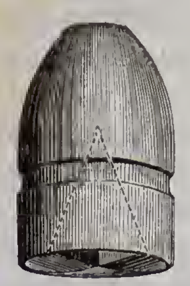


FIG. 63. — Balle Nessler, cylindro-conique, modèle 1859.

Ces modifications ont pour conséquence de donner au tir une plus grande justesse et une portée plus considérable, d'augmenter la quantité de mouvement et la force de pénétration à distance égale; enfin de communiquer au projectile, par les rayures du canon, un mouvement régulier hélicoïde suivant sa translation, mouvement bien différent de celui de rotation sur elle-même que prend la balle ronde dans un sens transmis au hasard par son dernier point de contact avec le canon.

En résumé, ces projectiles ont une configuration initiale moins régulière que les projectiles ronds, et ils éprouvent dans le chargement forcé, et sous l'influence des rayures, des déformations normales; leur culot ou sabot reste parfois dans la plaie, etc.

Nous aurons à tenir compte bientôt de ces changements remarquables dans la construction de nos armes de guerre. Mais nous examinerons d'abord les plaies d'armes à feu dans les conditions anciennes avec les balles rondes et les fusils non rayés. Du reste, on verra plus loin que les modifications imprimées aux plaies par les nouvelles balles ne sont pas aussi considérables qu'on pourrait tout d'abord le supposer.

Les effets de ces divers projectiles sont de deux sortes : des *contusions* et des *plaies*. La *contusion* ne diffère pas souvent de celle dont nous avons déjà tracé l'histoire. Ainsi, on observe des lésions variées, depuis l'ecchymose simple jusqu'à l'attrition complète des tissus. Quand les projectiles sont d'un volume considérable et animés d'un mouvement rapide, ils peuvent broyer les os et les parties molles sous-cutanées, sans que la peau subisse de désorganisation apparente. Lorsque ces étranges lésions se montrent dans les cavités splanchniques, on observe des déchirures du foie, de la rate, des intestins, des gros vaisseaux, etc., et la mort peut survenir sans qu'on soupçonne à l'extérieur l'existence de si graves désordres.

L'intégrité de la peau dans les lésions de ce genre fit penser à quelques chirurgiens que la mort résultait d'une contusion produite par l'ébranlement imprimé à l'air par le boulet. Mais l'opinion, qui attribuait tous ces accidents au vent du boulet, n'a plus aujourd'hui de crédit, et les expériences récentes de Pelikan (1) lui ont donné le dernier coup.

(1) *Recherches expérimentales sur les causes des contusions produites par le vent du boulet* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1857, n° 20).

Il n'est pas davantage démontré que tous ces accidents résultent d'un dégagement électrique du boulet qui, dans sa marche rapide à travers l'atmosphère, se serait chargé d'électricité.

Quelle que soit la vitesse qui anime le projectile, il ne peut imprimer à l'air une impulsion suffisante pour produire de si profondes lésions. D'autre part, l'expérience de chaque jour fait voir, que des bouts de doigt, de nez, d'oreille, ont pu être enlevés par des boulets sans que les parties contiguës aient éprouvé un de ces délabrements énormes que la théorie ferait supposer. C'est donc au simple choc du boulet qu'il faut attribuer la déchirure multiple des parties profondes, et l'intégrité de la peau peut s'expliquer par son élasticité en même temps que par le mode d'action du boulet. Ce projectile est le plus souvent animé d'un double mouvement de projection et de rotation sur lui-même. S'il rencontre alors la peau sous une direction oblique, il roule sur elle, presse perpendiculairement sur chaque point qu'il touche, et finit par réduire les tissus sous-cutanés en une horrible bouillie.

Lorsque les balles pénètrent dans notre corps, elles y produisent des *plaies* de différentes formes. Ainsi, la balle peut s'enfoncer plus ou moins profondément dans un membre sans le traverser; mais le plus souvent elle traverse complétement la région atteinte; d'autres fois le projectile creuse une simple gouttière à la surface de la peau; enfin, il n'est pas rare de voir des plaies multiples produites par une seule balle. Ce sont ces conditions variées que nous allons étudier dans les plaies produites par les *balles sphériques* et par les *balles cylindro-coniques*.

1° *Balles sphériques*. — Quand une balle ronde traverse la peau et s'arrête dans les tissus voisins, à une courte distance des téguments, elle forme un canal en cul-de-sac, au fond duquel on trouve le projectile. Alors il n'est pas rare de voir des lambeaux de vêtements, entraînés par la balle, venir doubler une plus ou moins grande étendue du canal traumatique; mais le plus souvent, le trajet de la balle est complet et pourvu de deux ouvertures, l'une d'entrée et l'autre de sortie.

Les auteurs sont loin de s'accorder sur la disposition des plaies d'entrée et de sortie des balles. De très nombreuses discussions ont eu lieu sur cette question, mais la matière ne semble pas épuisée. Nous examinerons maintenant les choses au seul point de vue des balles rondes, et nous verrons ensuite les lésions qu'amènent dans les plaies les nouvelles balles cylindro-coniques.

Quelques chirurgiens croient que les deux ouvertures faites par les balles ont des caractères distinctifs, et d'autres soutiennent qu'elles n'ont pas de signes propres. C'est surtout dans la discussion de l'Académie de médecine sur les plaies d'armes à feu en 1848, qu'on peut bien juger de l'incertitude des chirurgiens français à cet égard. Jusqu'à cette époque, on professait généralement avec Dupuytren, que l'ouverture d'entrée était nette, ronde, comme si elle eût été faite par un emporte-pièce, et plus étroite

que l'ouverture de sortie; que celle-ci était inégale, déchirée et beaucoup plus grande que la première. Mais si la balle est lancée à bout portant, ajoute Dupuytren, les phénomènes seront différents : l'ouverture d'entrée sera au contraire plus large que l'ouverture de sortie; en même temps elle sera évasée en forme d'entonnoir, brûlée et couverte d'un enduit noirâtre de charbon et de poudre. Dupuytren était confirmé dans son opinion par des expériences faites sur des corps inertes, tels que du bois, du plâtre, etc. En effet, lorsqu'une balle pénètre dans des corps revêtus de plâtre et perpendiculairement à leur surface, elle s'y creuse un canal d'une forme conique dont le sommet arrondi se trouve à l'entrée et la base au terme de sa course. Dupuytren explique cet élargissement successif du canal par un ralentissement dans la vitesse de la balle, qui ébranle aussi plus fortement les parties qu'elle traverse. On observe des phénomènes identiques sur les arbres ou les planches traversées par les projectiles des armes à feu : formation d'un canal qui va en s'élargissant, et ouverture de sortie plus grande et plus irrégulière que l'ouverture d'entrée. Nos guerres civiles nous ont souvent fourni l'occasion de constater de semblables lésions sur les arbres de nos boulevards. Il n'est pas moins curieux, cela soit dit en passant, d'étudier ce qui se passe consécutivement sur ces plaies des arbres; car on y constate des phénomènes d'élimination et de réparation semblables à ceux que nous allons retrouver sur le corps de l'homme.

Les chirurgiens contemporains n'ont point accepté complétement la doctrine de Dupuytren, mais ils sont loin toutefois d'être d'accord sur la disposition de ces ouvertures d'entrée et de sortie. Ainsi, Blandin seul croyait que l'ouverture d'entrée était toujours plus grande que l'ouverture de sortie. Velpeau, au contraire, ne pense point qu'on puisse affirmer quelque chose d'absolu à cet égard; et il fait remarquer avec raison que si les balles frappent obliquement la partie ou pénètrent dans un creux, elles produiront des lésions bien différentes de celles qu'on observera dans d'autres conditions. Jobert (de Lamballe) partage à peu près la même opinion. Il dit avoir rencontré toutes les variétés de forme, de grandeur, d'aspect, dans ces ouvertures d'entrée et de sortie. Ces variétés dépendent de la forme de la balle, de ses dimensions, de la direction imprimée au projectile lorsqu'il a rencontré le corps. Selon lui, la forme de l'ouverture d'entrée coïncide plus particulièrement avec la forme de la balle.

Cependant Bégin, éclairé par une grande expérience dans la chirurgie militaire, assignait pour caractère immédiat à l'ouverture d'entrée d'être plus grande que l'ouverture de sortie et avec perte de substance; à l'ouverture de sortie, d'être en même temps que plus étroite, déchirée, irrégulière et sans perte de substance. Ces caractères se modifient peu de temps après par l'engorgement et l'inflammation dont ces plaies deviennent le siége, et au bout de quelques jours on ne peut plus reconnaître ces différences. Mais, selon Bégin, les caractères distinctifs se

reproduisent après la cicatrisation. A l'entrée, la cicatrice est large, concave, blanche et dure; à la sortie, elle est légère, superficielle, un peu irrégulière et quelquefois à peine visible.

Devergie, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine (10 octobre 1848), a reproduit une opinion de Dupuytren, en soutenant que les différences signalées dans les ouvertures d'entrée et de sortie des balles sont surtout dues à la distance. On peut, en ayant égard à ces faits-là, diviser selon lui les plaies en deux catégories : 1° L'une comprend les plaies dans lesquelles l'arme a été déchargée à très courte distance ou à bout portant. La destruction est large et l'ouverture d'entrée toujours plus grande que l'ouverture de sortie. 2° L'autre, qui renferme tous les cas où la balle a été tirée à une grande distance, se fait remarquer par une plaie d'entrée plus petite que celle de sortie; mais, dans cette seconde catégorie de faits, le renversement en dehors de la plaie de sortie est plus prononcé que dans la première.

La question qui nous occupe maintenant renferme beaucoup d'opinions contradictoires et d'éléments complexes, tels que la forme souvent irrégulière des projectiles, la direction oblique de la plaie, la distance plus ou moins rapprochée du coup de feu, etc. Il faut donc, pour bien la comprendre, simplifier les termes du problème, en déterminant bien ce qui arrive dans certaines conditions déterminées. Ainsi, cherchons d'abord quelles seront les dimensions des trous d'entrée et de sortie, quand une balle sphérique traversera des tissus vivants perpendiculairement à leurs surfaces? Si un projectile provenant d'une assez grande distance rencontre une peau élastique et molle, un tissu cellulaire lâche et lamelleux, les plaies présentent toujours un diamètre moindre que celui du projectile, et la plaie d'entrée, où les téguments sont soutenus, est toujours plus large que la plaie de sortie. Dans les régions où la peau est doublée de muscles superficiels, comme au cou, on observe un agrandissement des plaies par les rétractions des fibres musculaires divisées; mais il n'est guère possible de rien préciser sur les dimensions respectives des plaies. Dans les régions où le tissu cellulaire sous-cutané est dense et étroitement uni aux aponévroses, les plaies conservent un diamètre sensiblement égal au diamètre du projectile. La balle fait emporte-pièce et les ouvertures d'entrée sont nettement tranchées. On retrouve encore cette disposition à la paume des mains, au crâne, au devant du sternum. Ledran avait déjà dit qu'une balle, en traversant la tête, fait un trou de sortie égal au trou d'entrée.

Ces conditions sont établies seulement pour les plaies faites par des balles sphériques traversant perpendiculairement ces tissus; il importe ensuite de tenir compte de la direction oblique des plaies, de la déformation des projectiles, de la distance du coup. Quand la balle arrive obliquement sur une partie, la plaie d'entrée est en gouttière, plus allongée dans un sens que dans l'autre, et surtout plus étendue que la plaie de sortie. Une balle irrégulièrement déformée, aplatie, peut entrer par une de ses faces et sortir de champ par un de ses bords; de là une plaie d'en-

trée large, et une plaie de sortie étroite et allongée, comme cela paraît avoir eu lieu dans la pièce représentée ci-contre. D'autres fois, dans son trajet à travers nos tissus, une balle peut changer de forme ou se diviser, et l'on conçoit toutes les conséquences de ce fait pour les rapports à établir entre les plaies d'entrée et sortie des projectiles.



Fig. 64. — Coup de feu à la partie inférieure du tibia ; plaie d'entrée large, en entonnoir.

Enfin, quand les coups de feu sont tirés à bout portant, les ouvertures d'entrée, plus larges que les ouvertures de sortie, sont fortement contusionnées, déchiquetées, noircies par la poudre ou par des fragments de bourre, etc.

De tout cela, il résulte que le médecin légiste doit mettre beaucoup de réserve quand il s'agit d'indiquer à la justice de quel côté est parti un coup de feu.



Fig. 65. — Face postérieure du tibia représenté dans la figure précédente ; plaie de sortie étroite, allongée, avec stalactites osseuses.

Les balles sphériques suivent dans nos tissus un trajet plus ou moins long. Il n'est pas rare d'en voir qui ont traversé de part en part le tronc et l'une ou l'autre des extrémités. C'est surtout dans les assauts et dans les guerres civiles, où l'on tire du haut des maisons, qu'on constate des faits de ce genre. Ces projectiles ont, dans d'autres cas, un trajet moins direct et subissent les plus étranges déviations. Ainsi, une balle qui frappe un point du crâne peut contourner la boîte osseuse au-dessous des téguments, et sortir dans un point diamétralement opposé ou très voisin de son point d'entrée. La même chose est observée au thorax et dans la région cervicale. Des balles peuvent également parcourir la concavité du thorax ou de l'abdomen, comme ces projectiles qui, atteignant un point de la concavité d'une corniche, en parcourent toute l'étendue et marquent leur trajet par une traînée de plomb. Ces déviations des balles sphériques sont soumises à des lois physiques, dont la démonstration est des plus évidentes dans le jeu du billard. Mais il faut savoir que des muscles tendus et des aponévroses peuvent, à chaque instant, changer la direction des projectiles.

Le mouvement de rotation dont sont animés certains projectiles peut encore rendre compte de ces déviations si singulières. Quand une balle est lancée par une arme mal chargée, ou que dans son trajet elle rencontre un obstacle, on la voit s'animer d'un mouvement de rotation qui la fait glisser en roulant sur les tissus, et peut expliquer certains trajets tout à fait singuliers des balles.

A toutes ces conditions, qui font si facilement dévier le trajet des balles, il faut ajouter le degré d'impulsion du projectile. Quand la balle est au maximum de sa vitesse, elle surmonte facilement les obstacles dont nous

venons de parler; c'est donc lorsqu'elle est dans la seconde partie de sa course, qu'elle subit plus facilement l'influence des moindres obstacles.

2° *Balles cylindro-coniques.* — Les nouvelles balles cylindro-coniques, évidées ou non, que lancent les fusils rayés, ont-elles sur nos tissus une action telle qu'on puisse reconnaître à des caractères spéciaux les plaies qu'elles produisent? Quelques chirurgiens militaires, et en particulier Scrive, Quesnoy (1) et Macleod, ont soutenu que ces nouveaux projectiles devaient à l'extrême vitesse de leur mouvement de translation d'engendrer des plaies essentiellement différentes de celles que produisent les balles sphériques. Ainsi, Quesnoy a cru pouvoir présenter, dans un tableau comparatif, les signes auxquels on reconnaît ces deux sortes de plaies. L'ouverture d'entrée des balles cylindro-coniques est, selon lui, oblongue, quelquefois presque linéaire et plus petite que celle de sortie, qui est régulière, plus longue que large, si la balle a suivi sa direction première; irrégulière, très déchirée, à bords fortement relevés, si la balle a été déviée et qu'elle soit sortie par le travers. Au contraire, d'autres chirurgiens, et Legouest entre autres, prétendent qu'il n'y a pas là de différences bien tranchées; seulement les variétés sont plus grandes.

Mais le trajet des balles cylindro-coniques diffère de celui des balles sphériques; il est en général facile et direct à travers tous les tissus organiques, car le projectile ne se laisse pas sensiblement dévier de la part d'un os ou d'un muscle. Les parties molles sont violemment contuses, broyées, déchirées; si un os se rencontre sur le trajet de la balle, le plus souvent il y a une fracture comminutive, et les esquilles sont lancées dans les tissus voisins. Les balles cylindro-coniques se divisent bien moins souvent que les balles sphériques sur les crêtes osseuses, et moins souvent aussi elles présentent ces singulières déviations dont les balles sphériques nous ont quelquefois donné des exemples en contournant exactement certaines cavités, comme le thorax et le crâne, sans les pénétrer.

Du reste, les balles cylindro-coniques n'entrent pas toujours dans les tissus par leur pointe; quelquefois elles basculent durant leur trajet dans l'air, et viennent frapper les parties, soit par leur base, soit en travers. Elles peuvent éprouver aussi de violentes déviations dans les chocs qu'elles reçoivent contre différents corps, et alors on ne peut plus observer l'étroitesse de leur ouverture d'entrée, la forme oblongue de la plaie, le trajet direct du projectile. Mais ici, comme pour les balles sphériques, on doit tenir compte de la distance à laquelle le coup de feu a été tiré.

Il faut maintenant examiner séparément l'action des balles en général sur quelques tissus, et d'abord sur le tissu osseux. Quand une balle arrive sur un os, elle peut subir des changements intrinsèques sans briser l'os, ou au contraire le fracturer. Ainsi, sans briser l'os, elle peut s'y aplatir, s'y diviser en un ou plusieurs fragments qui suivent des voies diverses, ou bien, si elle rencontre l'angle d'un os, s'y déformer en prenant, comme

(1) *Notice médico-chirurgicale sur l'armée d'Orient*, 1857.

je l'ai observé, la disposition angulaire. Dans quelques cas plus rares, on l'a vue se réfléchir à la surface de l'os sans le briser. La division des balles sur les os est un fait qui doit appeler toute l'attention du chirurgien, car on s'exposerait à quelques mécomptes si, après avoir retrouvé un fragment de projectile, on conservait une sécurité absolue.

Mais le plus souvent les balles fracturent les os, et c'est chose très rare de voir ici une fracture simple. Les balles, surtout celles qui ont une grande quantité de mouvement, produisent des fractures en éclats avec des esquilles et des fentes longitudinales. On observe encore d'autres lésions singulières : ainsi la balle peut écorner certaines saillies osseuses, comme la crête du tibia, l'épine de l'omoplate, etc.; dans d'autres cas, le projectile traverse de part en part l'os en s'y creusant un canal muni de deux ouvertures. C'est surtout dans les parties spongieuses des os qu'on constate des faits de ce genre. Il est une autre lésion non moins remarquable, c'est l'incrustation de la balle qui se crée dans l'os un trajet de plus en plus large. Le projectile s'aplatit aussi en même temps qu'il chemine à travers le tissu osseux, de telle sorte que le trou où il est logé représente un cône dont le sommet est au point d'entrée de la balle et la base au lieu qu'elle occupe. Ces projectiles enclavés ainsi dans le tissu osseux ne peuvent en sortir que par une opération. C'est ici le lieu de signaler d'autres espèces d'enclavement des balles, quand elles restent fixées, soit dans le trou même qu'elles viennent de faire à un os plat, soit entre deux os longs, le péroné et le tibia, ou deux métatarsiens, etc. A. Paré a rapporté le premier le fait curieux d'une balle tombée dans le canal médullaire d'un os long. A l'ouverture du corps du roi de Navarre, blessé, pendant l'assaut de Rouen, d'une balle dans l'articulation du bras avec l'épaule, on trouva que le projectile avait coulé « au beau milieu de la cavité de l'os du haut du bras » (1).

Les muscles, les tendons, les nerfs, les différents viscères, sont divisés par les balles sans présenter d'autres phénomènes que ceux qui résultent de l'interruption de leurs fonctions; mais il n'en est pas de même de l'action des balles sur les artères. Quelques faits, mais en petit nombre à la vérité, semblent prouver que la contusion d'une artère par une balle peut amener la rupture des tuniques interne et moyenne, et consécutivement une exsudation de lymphe plastique qui oblitère le vaisseau. Dans d'autres cas, la contusion est assez énergique pour escharifier la partie touchée, et l'artère peut ainsi être comprise dans l'eschare. Si l'oblitération du vaisseau a eu le temps de s'effectuer avant la chute de l'eschare, on ne voit souvent aucun accident survenir; mais, dans le cas contraire, c'est une hémorrhagie grave qui se manifeste. Quand la balle, au lieu d'une contusion produit une plaie, deux circonstances peuvent se présenter. Si le projectile, animé par une grande quantité de mouvement, sectionne tous les tissus, il en résulte, soit une hémorrhagie immédiate par solution de

(1) A. Paré, édit. Malgaigne, t. III, p. 724.

continuité du vaisseau, soit un anévrysme faux primitif; mais si la balle, à masse égale, a perdu une grande partie de sa vitesse, elle peut tirailler les vaisseaux et ne rompre que successivement les tuniques interne, moyenne et externe. On observe alors un rebroussement des deux tuniques les plus internes à l'intérieur du vaisseau, et l'effilement de la tunique externe, qui arrête ainsi, momentanément du moins, l'effusion du sang.

Les dégâts amenés par des projectiles plus volumineux, comme les *boulets* par exemple, contrastent, par leur étendue et leur physionomie hideuse, avec les plaies des balles, souvent si étroites et en apparence si bénignes. Un boulet peut, dans sa course rapide, détacher complétement une des extrémités; mais le plus souvent il se borne à faire au membre une échancrure plus ou moins vaste, soit qu'il brise l'os, soit qu'il le laisse intact. Cette échancrure représente une plaie étendue, irrégulière, à lambeaux contus et déchirés; en même temps l'os brisé en éclats fait saillie dans la plaie. L'esprit se figure facilement les diverses lésions qui peuvent résulter de l'action si violente du boulet.

Quand ces projectiles atteignent le visage, ils peuvent en détacher certaines parties sans entraîner la mort du sujet. Il ne manque pas de faits où la mâchoire inférieure a été enlevée dans sa partie antérieure, et ces horribles blessures ont pu guérir. J'ai vu, durant les journées de juin 1848, un cas de ce genre : un boulet avait enlevé tout le menton, os et parties molles d'un individu; la langue, qui n'avait plus de point d'attache en avant, était projetée en arrière, et malgré ces larges désordres, ce blessé a guéri. Mais si le boulet frappe directement le tronc, la mort en est le plus souvent le résultat.

Les divers *plombs de chasse* produisent des accidents variables, suivant la distance à laquelle le coup a été tiré. Quand le coup a été tiré de très près et a fait balle, on constate seulement une ouverture d'entrée; mais ces grains si rapprochés se séparent bientôt et sortent par des ouvertures multiples, ou restent à des profondeurs variables dans les tissus. La bourre et un lambeau détaché des vêtements pénètrent en général avec le plomb dans la plaie. Si le coup a été tiré à une distance plus éloignée, les grains de plomb pénètrent dans la peau par un grand nombre de petites plaies plus ou moins écartées les unes des autres. Ces grains ne vont pas également loin dans nos tissus; quelques-uns restent dans la peau, d'autres gagnent les couches musculaires; j'en ai vu qui étaient incrustés dans l'épaisseur de la face postérieure de l'humérus; enfin, on en a trouvé jusque dans la paroi de l'aorte. Il n'est pas rare d'en rencontrer dans le globe oculaire, qui ont entraîné la perte de la vue. Nous ne parlerons point maintenant des plaies produites par d'autres projectiles; la sagacité du lecteur suffira à combler les lacunes qui pourraient exister sur ce point.

Symptomatologie. — Depuis longtemps il n'a point échappé aux observateurs que les plaies d'armes à feu s'accompagnent d'un certain nombre de *symptômes généraux* ou *locaux*, qui leur donnent un cachet spécial.

De ces symptômes, les uns sont *primitifs* et les autres *consécutifs*.

1° *Symptômes généraux.* — Très souvent, dans les plaies graves par arme à feu qui atteignent les cavités splanchniques ou la profondeur des membres, on observe immédiatement après la blessure un refroidissement subit et général, avec horripilation, pâleur du visage, concentration du pouls, tendance à la syncope, du hoquet, des nausées et des vomissements. Quelquefois le malade perd connaissance et est agité de mouvements convulsifs. Il est assez difficile d'assigner une cause à ces phénomènes généraux qu'on observe chez les militaires les plus braves, et qui ne se montrent guère après les grandes opérations ni même après des écrasements très étendus; mais on peut supposer que l'ébranlement instantané du système nerveux provoque une série d'actions réflexes du côté du cœur et des troubles nerveux secondaires.

2° *Symptômes locaux.* — Les *contusions* causées par les projectiles des armes à feu ne produisent pas de lésions bien différentes de celles des autres contusions. Ainsi, on peut observer, par l'action des balles, une ecchymose, une tumeur sanguine sous-cutanée, une eschare superficielle de la peau, et, si la partie frappée repose immédiatement sur un os, il n'est pas rare d'y voir se former plus tard une périostose et même une exostose. Si la contusion a eu pour agent un boulet, les phénomènes varieront suivant la partie frappée. Au tronc, on observe souvent des phénomènes rapidement mortels, soit par la déchirure, soit par l'inflammation traumatique des viscères, et si le boulet a frappé quelque autre partie, la contusion s'accompagne souvent de phlegmon diffus et de gangrène.

Quant aux *plaies* proprement dites, elles ont encore certains caractères communs qu'il est bon de mettre en relief. Ainsi, la surface et le contour de ces plaies sont le plus souvent colorés en noir violacé par du sang infiltré. Cette teinte ecchymotique a même pu faire croire à tort à d'anciens chirurgiens qu'il y avait là quelque brûlure ; mais s'il ne s'agit pas dans ce cas d'une véritable brûlure, les conséquences de la lésion sont identiques dans les deux cas. En effet, le trajet des plaies d'armes à feu est contusionné assez fortement pour qu'une mince couche de tissus se sphacèle et se détache.

En général, ces plaies sont assez sèches; on n'observe que peu d'écoulement sanguin à leur surface, et cela s'explique par l'attrition des vaisseaux; mais cette remarque ne s'applique, ni aux plaies des régions vasculaires, ni à celles qui atteignent de gros troncs artériels ou veineux. Quant aux plaies des grosses artères, il faut bien distinguer celles qui divisent incomplétement ou complétement le vaisseau. Les premières peuvent être suivies d'un écoulement sanguin mortel, et les secondes, même lorsqu'elles ont lieu sur un point où le vaisseau est volumineux, ne s'accompagnent souvent d'aucune hémorrhagie immédiate. Il faut attribuer cette heureuse circonstance au rebroussement des tuniques interne et moyenne à l'intérieur du vaisseau, à l'effilement de la tunique externe, et à la formation consécutive de quelques caillots obturateurs. A moins

qu'il n'existe une lacération irrégulière et incomplète des nerfs, les plaies d'armes à feu ne sont pas douloureuses, et souvent un soldat ne s'en aperçoit que par le sang qui coule de la blessure dont il est atteint. Lorsque le projectile est animé d'une grande vitesse et que la partie résiste beaucoup, on observe dans le membre frappé une sorte de stupeur locale qui se traduit par de l'insensibilité, du refroidissement, de la pesanteur. Cet état favorise un œdème des tissus, et ce n'est pas chose rare de voir la gangrène survenir en dernier lieu ; mais, le plus souvent, cette asphyxie locale des tissus disparaît, et le membre recouvre sa sensibilité et sa chaleur.

Les phénomènes consécutifs des plaies d'armes à feu diffèrent en plusieurs points de ce que l'on observe dans les plaies ordinaires. Ainsi, la réunion immédiate est rare à cause de la couche de tissus sur lesquels la contusion a porté, et les faits de ce genre, cités par Larrey, Sanson et Jobert (de Lamballe), ne sont que d'heureuses exceptions. Si la balle n'a fait qu'une plaie superficielle en gouttière, on constate une élimination de la couche superficielle de la plaie, et au-dessous d'elle nait une couche granuleuse de bonne nature qui suit la marche des plaies ordinaires. Quand les balles traversent complétement une partie, il importe encore de distinguer le cas où le projectile a suivi un trajet au-dessous des téguments, de celui où il a franchi la limite des aponévroses. Les trajets sous-cutanés suppurent et se cicatrisent après l'élimination de leur couche interne. Mais si la balle a traversé les couches musculaires profondes, il survient assez souvent un engorgement très notable. Tantôt la partie s'infiltre d'une sérosité blanchâtre; elle devient pâteuse, reste indolente, et le sphacèle peut se montrer sans aucune réaction; tantôt la partie blessée rougit, s'échauffe, devient douloureuse, et l'on ne tarde point à constater, soit la gangrène par inflammation, soit une infiltration purulente considérable.

Si ces accidents ne surviennent pas ou sont enrayés, on voit, après quelques jours d'une suppuration sanieuse qui s'explique par l'élimination des parties sphacélées, un changement notable dans l'aspect de la matière purulente. Enfin le trajet de la balle s'oblitère par l'agglutination des bourgeons charnus, et les ouvertures d'entrée et de sortie finissent par se fermer.

Il s'agit jusque-là de plaies des parties molles; mais, quand les os sont fracturés, la marche de la plaie est bien différente, et c'est une très rare exception de voir ici une fracture simple qui se consolide comme les fractures ordinaires, car les deux bouts des fragments osseux sont contusionnés et tendent à se nécroser. Le plus ordinairement l'os est brisé en éclats, une inflammation très vive prend naissance, la suppuration devient abondante, les ouvertures d'entrée et de sortie ne se ferment pas, et la guérison n'a lieu qu'après l'expulsion des esquilles.

On désigne sous le nom d'*esquilles primitives*, les fragments séparés de l'os par la violence du projectile; elles sont de volume et de forme très

variables, et ne contribuent pas peu à produire des douleurs vives, de l'inflammation de la plaie, et ces mouvements convulsifs qui commencent dans la partie blessée, et dont nous parlerons plus loin. On appelle *esquilles, secondaires* des pièces osseuses qui tenaient d'abord au reste de l'os par des lambeaux musculaires ou périostiques, et qui en ont été séparées par l'ulcération ou la gangrène des parties molles. Ces esquilles entretiennent au sein de la plaie une suppuration qui ne se termine qu'après leur expulsion. Enfin, on connaît avec Dupuytren, sous le nom d'*esquilles tertiaires*, des séquestres formés par la nécrose des bouts de l'os fracturé qui plongent dans la suppuration. Cette nécrose survient, soit par la contusion directe de l'os, soit par l'inflammation du périoste.

Ces lésions des os s'accompagnent souvent d'accidents très graves, tels que phlegmon diffus, infection purulente, épuisement progressif par l'abondance de la suppuration. Quand les malades guérissent, ils conservent un membre atrophié dans lequel les articulations sont roides, et les muscles ont perdu leurs mouvements par suite d'adhérences morbides.

On voit fréquemment, à la suite de ces fractures par armes à feu, des cicatrices en apparence solides se rouvrir avec une grande facilité. Cela tient, soit à la ténuité du tissu cicatriciel, soit à la présence d'esquilles qui, emprisonnées au sein du cal, masquent pendant quelque temps leur présence, et finissent par déterminer là un travail de suppuration. De semblables esquilles ont pu rester ainsi pendant un temps assez long, et ne produire que tardivement des accidents graves. Enfin, dans quelques cas, les fractures par armes à feu ne se consolident pas, et des trajets fistuleux persistent indéfiniment.

Quand une balle a traversé une grande articulation en la fracturant, la gravité des accidents augmente encore. Chacun sait combien sont mortelles les plaies par armes à feu du genou, et l'on regarde comme d'heureux hasards les cas où de semblables blessures ont guéri.

Une autre complication très grave des plaies d'armes à feu, c'est l'hémorrhagie. Nous avons parlé plus haut des *hémorrhagies primitives;* les *hémorrhagies secondaires* surviennent du dixième au vingtième jour, et succèdent, soit à la chute d'une eschare qui bouchait une plaie artérielle, soit au détachement d'un caillot de sang. L'écoulement sanguin survient souvent sans être provoqué par aucun mouvement intempestif du blessé. Le sang s'écoule alors par les deux ouvertures de la plaie, et si le vaisseau ouvert est volumineux, l'hémorrhagie peut être promptement mortelle. Quelquefois une syncope interrompt l'écoulement sanguin; un caillot se forme dans le vaisseau, et le sang s'arrête. De semblables accidents peuvent se renouveler plusieurs fois à quelques jours d'intervalle, et finissent, si l'on n'y porte remède, par conduire le malade au tombeau; malheureusement, il n'en existe point de signes précurseurs. On a vu, mais bien plus rarement, des hémorrhagies qui reconnaissent pour cause l'ulcération du vaisseau par une esquille, et l'on conçoit qu'un tel

accident puisse être tardif. Nous décrirons plus longuement cette grave complication des plaies d'armes à feu à l'article Hémorrhagie.

Nous n'avons point jusqu'alors parlé des corps étrangers dont la présence peut compliquer les plaies par armes à feu. Ainsi, un grand nombre de fois les balles restent dans les tissus à une profondeur plus ou moins grande ; il en est de même des éclats de bombe, des biscaïens. Les chirurgiens militaires ont rapporté quelques exemples de petits boulets qui ont pu se loger dans les chairs et y rester un temps plus ou moins long. Il faut citer aussi, parmi ces corps étrangers, des morceaux de vêtements, des pièces de monnaie, des fragments de bourre, et des objets qui ont été mis en mouvement par les projectiles des armes à feu ; enfin des parties même du blessé, comme des lambeaux de peau, d'aponévrose, sont entraînées dans le trajet que parcourt le projectile.

Ces corps étrangers se comportent là de diverses façons. Les uns s'enkystent tout de suite, et ne manifestent plus leur présence par aucun phénomène : ainsi certains individus ont pu porter pendant de longues années, au milieu d'organes importants, comme le cerveau, les poumons, etc., des balles dont l'autopsie seule a révélé l'existence. Dans d'autres cas les corps étrangers, surtout lorsqu'ils sont voisins des ouvertures d'entrée et de sortie, sont entraînés par les différents liquides qui s'écoulent de la plaie et s'échappent au dehors. Lorsque ces corps sont engagés profondément dans les tissus, ils déterminent souvent à l'endroit qu'ils occupent une inflammation phlegmoneuse qui passe à suppuration, et quand on ouvre cette collection purulente, on trouve au milieu d'elle le corps étranger.

Après être restés inoffensifs au milieu des tissus vivants, certains projectiles peuvent se déplacer, gagner la surface du corps, et déterminer un abcès. Quelquefois leur présence s'annonce alors par de vives douleurs, par une grande gêne dans les mouvements des membres et par l'explosion d'accidents inflammatoires formidables. Dans d'autres cas, les corps étrangers se bornent à retarder la cicatrisation des plaies, à entretenir des fistules, qui successivement se ferment et se rouvrent jusqu'à l'expulsion du corps étranger.

Diagnostic. — Les commémoratifs de l'accident facilitent en général beaucoup le diagnostic de ces sortes de plaies ; mais souvent on demande au chirurgien d'autres renseignements que la simple indication de la nature de la plaie. Il s'agit en effet de déterminer le trajet du projectile, les organes blessés, la présence ou l'absence des corps étrangers, la direction présumée du coup de feu, etc. Pour répondre à quelques-unes de ces questions, les anciens chirurgiens sondaient toujours et dans tous les sens les plaies par armes à feu ; mais aujourd'hui cette pratique est à peu près abandonnée, surtout dans les régions où existent des organes importants à la vie. L'extrémité d'une sonde peut en effet déplacer certains caillots obturateurs, ou achever la perforation d'une cavité splanchnique. Le cathétérisme des plaies d'armes à feu ne peut se justifier que dans

des régions peu dangereuses, et là où l'on soupçonne qu'un corps étranger est la cause d'accidents.

Souvent, en médecine légale, on demande au diagnostic de déterminer si la plaie a été faite pendant la vie ou après la mort, et d'indiquer la direction du coup de feu. Les traités de médecine légale contiennent à cet égard des renseignements intéressants, et nous y renvoyons le lecteur; mais il devra se défier ici des préceptes trop absolus.

Il est une circonstance dans laquelle le diagnostic peut offrir quelque difficulté, c'est quand il existe une de ces lésions singulières attribuées naguère au vent du boulet, et qu'on sait aujourd'hui être produites par un certain mode d'action directe du projectile. Le refroidissement subit du malade, son état d'anxiété, sa faiblesse, pourront mettre sur la voie des désordres si graves qu'on ne peut constater *de visu*.

Pronostic. — Le pronostic des plaies d'armes à feu ne peut être l'objet d'indications générales, car il varie à l'infini, suivant les complications toujours si nombreuses de ces sortes de blessures.

Traitement. — La thérapeutique de ces plaies soulève un certain nombre de questions qui n'ont pu être traitées dans l'histoire générale des plaies, et qu'il nous faut passer en revue successivement : telles sont celles relatives au *débridement*, à l'*hémostase*, à l'*extraction des corps étrangers*, etc.

Si la balle n'a produit qu'une contusion ordinaire, il faut agir comme nous l'avons dit précédemment à l'article Contusion; mais si la cause vulnérante a été plus énergique, et s'il existe sans fracture une de ces désorganisations sous-cutanées profondes dues à l'action du boulet, nous conseillons, même lorsque la peau est inaltérée, de pratiquer de larges incisions. On met ainsi à nu des parties qui doivent fatalement suppurer, et l'on facilite l'élimination des eschares et des caillots sanguins.

Les plaies par armes à feu ont plus souvent que les contusions fixé l'attention des chirurgiens. Nous avons raconté plus haut pourquoi d'abord on les crut empoisonnées, et comment on les traitait par la cautérisation. Plus tard, dans l'espoir de maintenir une voie facile aux liquides et aux eschares qui sortent de la plaie, des chirurgiens se sont efforcés d'y passer un séton; mais ce séton n'a pu rester dans la chirurgie des plaies par armes à feu qu'à titre de pratique exceptionnelle, quoiqu'il rende dans certains cas d'incontestables services. La plupart des chirurgiens s'accordent aujourd'hui pour ne plus cautériser les plaies, ni les traverser de sétons, mais il n'en est pas de même quand il s'agit du *débridement préventif*. On désigne sous ce nom des incisions pratiquées, soit aux ouvertures d'entrée et de sortie des balles, soit dans toute l'étendue de leur trajet, pour transformer tout de suite la plaie d'arme à feu en une plaie par instrument tranchant largement ouverte au dehors.

Les chirurgiens, avons-nous dit, ont toujours été assez peu d'accord sur l'utilité du débridement, et cela provient sans doute d'une application trop absolue du procédé, qui a laissé voir de la sorte, à côté de succès

réels, des inconvénients sérieux. Ainsi quelques chirurgiens débrident dans tous les cas, d'autres limitent le débridement à certains cas déterminés, et d'autres enfin rejettent absolument cette opération.

Ceux qui, avec Larrey père, conseillent de débrider préventivement dans presque tous les cas voient dans ce procédé un moyen de changer la forme des ouvertures de la plaie, de prévenir la tuméfaction des parties, de faciliter leur dégorgement en même temps que l'issue des liquides épanchés, des corps étrangers et des eschares.

La pratique opposée, soutenue depuis Hunter par les chirurgiens anglais, avait trouvé dans Baudens un défenseur zélé. L'illustre chirurgien anglais s'était efforcé de montrer qu'il n'y a aucun bénéfice à agrandir une plaie, lorsqu'il n'existe pas de complication qui commande le débridement, soit une hémorrhagie, soit un corps étranger; et l'ancien chirurgien du Val-de-Grâce, adversaire énergique du débridement préventif, citait à l'appui de son opinion grand nombre de plaies par armes à feu, superficielles ou sous-aponévrotiques, qui avaient très bien guéri sans l'intervention du débridement. La voix de Baudens a été écoutée, et l'on peut dire que les chirurgiens d'armée ne pratiquent guère aujourd'hui le débridement préventif.

Entre ces deux doctrines, s'établit une doctrine mixte, soutenue tour à tour par Boyer, Dupuytren, Bégin, et tout récemment par Lustreman, après la guerre d'Orient, dans le *Recueil des Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*. Ces chirurgiens conseillent de ne débrider que les plaies par armes à feu qui sont menacées d'étranglement; or on sait que ce sont celles qui ont leur siége dans des régions dont les différentes couches sont bridées par de fortes aponévroses. Ainsi Boyer limitait les débridements aux plaies des membres entourés d'une aponévrose résistante, surtout dans les cas de fracture où séjournent des esquilles et d'autres corps étrangers. Bégin pensait aussi qu'il fallait débrider toutes les fois qu'une balle avait traversé une région pourvue d'une forte aponévrose, et il racontait à ce propos que cinq à six cents blessés sur le champ de bataille de Lutzen furent trouvés le lendemain avec des membres gonflés et douloureux; on débrida, et les malades furent immédiatement soulagés.

Cette pratique du débridement, restreinte à quelques plaies, a été à peu près adoptée par tous nos maîtres dans les dernières guerres civiles. Ainsi Roux admettait que c'était seulement une pratique utile et bonne à conserver pour les plaies en canal qui sont un peu superficielles et que l'on peut atteindre; cependant il débridait peu. Malgaigne s'abstient, autant que possible, de débridements, que Velpeau ne pratique que tout à fait exceptionnellement.

L'opposition faite au débridement préventif, surtout depuis Baudens, ne nous semble pas tout à fait justifiée, et nous pensons avec Legouest que, dans les conditions où s'exerce d'habitude et nécessairement la chirurgie d'armée, cette opération rend plus de services qu'elle n'a d'inconvénients. Notre savant collègue a bien indiqué, dans les articles déjà

cités des *Archives*, les raisons qui militent en faveur de son opinion.

Ainsi il a montré que le débridement préventif, opération en général innocente, avait l'avantage de permettre immédiatement l'extraction des balles, des esquilles, etc.; qu'il répondait bien aux premières indications du traitement des plaies, c'est-à-dire à une exploration minutieuse, etc.; qu'il pouvait prévenir un étranglement consécutif, mais qu'il prévenait surtout de regrettables erreurs. Donc, en principe, ce chirurgien est partisan du débridement des plaies, et s'il reconnaît que dans des mains habiles et expérimentées cette opération n'est pas toujours nécessaire, il établit que pour la majorité des chirurgiens, c'est un moyen précieux d'exploration des plaies.

Nous acceptons en partie les idées de Legouest, et nous tenons le débridement préventif pour une opération toujours utile sur le champ de bataille, et qui, dans la pratique civile, peut souvent être avantageusement appliquée. Nous diviserons, à ce point de vue, les plaies en deux classes.

Les plaies cutanées ou sous-cutanées en gouttière, celles où la balle s'est tracé un trajet simple et peu étendu au-dessous des téguments, n'exigent point de débridement. En général, la peau, décollée des parties qu'elle recouvre, s'y agglutine de nouveau, et dans aucun de ces cas le débridement ne paraît devoir être de quelque utilité.

Les plaies sous-cutanées très étendues, ou sous-aponévrotiques, à une ou deux ouvertures, avec ou sans fracture des os, se trouveront au contraire toujours bien de débridements préventifs qui agrandiront l'orifice d'entrée de la balle, en l'allongeant de façon à faire une plaie conique à base tournée en dehors. On peut ainsi extraire aisément les corps étrangers et prévenir de redoutables gonflements inflammatoires.

Mais s'il peut y avoir de la part du chirurgien quelque hésitation pour le débridement préventif, tout le monde se hâte de débrider quand on s'aperçoit du début d'un étranglement aponévrotique. Les hémorrhagies et la présence certaine de quelques corps étrangers sont des conditions qui commandent encore un prompt débridement.

Le manuel opératoire du débridement est assez simple. Si la plaie permet l'introduction du doigt, on glisse sur la pulpe un bistouri boutonné, et quand il est arrivé à une profondeur convenable, on le retire en élargissant la solution de continuité de 1 à 2 centimètres. Cette manœuvre est ensuite répétée sur le côté opposé à la première incision. Quand la plaie n'a qu'une seule ouverture, on la transforme en une solution de continuité, de forme conique, à sommet profond et à base superficielle. S'il existe deux ouvertures, les mêmes incisions seront pratiquées sur chacune d'elles, et le trajet de la balle sera transformé en une plaie à double cône dont les sommets se touchent. Dans le cas où les plaies extérieures ne permettraient pas l'introduction du doigt, on devrait les agrandir en y faisant glisser une sonde cannelée qui servirait de conducteur à un bistouri. Les procédés de débridement que nous venons d'indiquer pourront souffrir des modifications que chaque opérateur saura saisir dans un cas

donné. Quelques auteurs ont encore conseillé de porter surtout le débridement vers l'ouverture de sortie, de le diriger de façon à redresser la plaie et à lui donner une position déclive. Sans nous élever contre ces façons d'agir, nous pensons qu'il faut surtout faire porter le débridement sur les aponévroses, qu'on incisera aussi largement que possible, en se rappelant bien les conditions anatomiques de la région, de façon à ne pas nuire.

La plus grave complication des plaies par armes à feu, l'hémorrhagie, exige l'emploi de moyens qui arrêtent promptement et sûrement l'effusion du sang. On ne doit guère compter, dans la chirurgie d'armée, sur la compression et sur la cautérisation. La ligature dans les hémorrhagies tant soit peu intenses, est le seul moyen qui offre des chances assurées de succès. Deux méthodes sont ici en présence : l'une, soutenue d'abord par un chirurgien anglais, Guthrie, et appuyée aujourd'hui par un grand nombre de chirurgiens français, consiste à aller chercher par des incisions appropriées les deux bouts du vaisseau lésé ; l'autre, qu'appuie l'autorité de Dupuytren, consiste à lier le tronc principal des membres à une certaine distance de la plaie. Entre ces deux méthodes, le choix ne saurait être douteux : s'il est anatomiquement possible d'aller à la recherche du vaisseau lésé, sans intéresser des organes importants, il faut préférer les conseils de Guthrie à ceux de Dupuytren. Il ne faut point craindre ici les incisions longitudinales et transversales ; la section de quelques faisceaux musculaires est évidemment assez insignifiante devant l'importance du but qu'on veut atteindre. La ligature directe des deux bouts du vaisseau lésé est praticable, comme nous le verrons plus loin, que l'hémorrhagie soit primitive ou consécutive. Ce n'est donc qu'après des tentatives inutiles et sur le point de devenir dangereuses, qu'on doit avoir recours à la ligature du tronc artériel principal.

Vient maintenant l'extraction des corps étrangers. Quelques chirurgiens, et parmi eux le professeur (Jobert de Lamballe), regardent les corps étrangers comme presque inoffensifs pour nos tissus, et s'élèvent contre l'extraction immédiate des esquilles et des autres corps étrangers ; mais les chirurgiens militaires contemporains professent des opinions diamétralement opposées. Ainsi, Baudens, Bégin, Larrey, Sédillot, conseillent l'extraction immédiate des balles et des esquilles. Si, disent-ils, quelques individus vivent avec leurs corps étrangers, combien meurent? Combien aussi éprouvent pendant le reste de leur vie de profondes douleurs, et finissent par réclamer l'amputation du membre? Les raisons et les faits mis en avant dans cette question par nos confrères de l'armée ne permettent pas de mettre en doute l'utilité d'extraire immédiatement les corps étrangers, balles ou esquilles.

La première chose à faire dans le cas où l'on soupçonne qu'un corps étranger est resté dans la plaie, c'est d'inspecter avec soin la blessure et ses environs. Le palper avec les mains est le meilleur procédé pour découvrir les balles ; souvent l'œil ne distingue pas une légère saillie des

téguments que le doigt révèle. Une balle au milieu des chairs donne la sensation d'un noyau circonscrit d'induration. Une compression un peu forte repousse facilement cette saillie, qui disparaît, et l'on est parfois obligé de tendre les chairs en les comprimant entre les doigts pour mieux sentir la résistance offerte par la balle. L'espèce de dureté qui accuse la présence des balles ne trompe plus ceux qui ont eu l'occasion d'observer un certain nombre de ces faits.

Si l'exploration des téguments qui entourent les plaies n'a conduit à aucun résultat, c'est le trajet même de la plaie qu'il faut explorer. Le doigt est le plus parfait des instruments explorateurs ; mais si l'ouverture de la plaie est trop étroite pour permettre l'introduction de l'index, il convient de l'agrandir par une incision appropriée. Cette incision a ici un double but, elle permet de découvrir et, plus tard, d'extraire le corps étranger. Mais le doigt, introduit profondément dans la plaie, arrive parfois sur une surface où la solution de continuité disparaît. Dans ce cas, on est en droit de supposer que le doigt a atteint le véritable fond de la plaie, et que le projectile en est sorti ou qu'il s'est opéré un changement dans le parallélisme des diverses couches traversées par la balle dont le trajet est ainsi interrompu, ou bien enfin que le trajet de la balle est très brusquement coudé. J'ai vu avec les docteurs Becquet et Semelaigne un malade qui s'était tiré à bout portant un coup de pistolet dans la poitrine, et chez lequel la solution de continuité, faite sous les téguments du thorax, au niveau des dernières côtes gauches, disparaissait brusquement vers le côté de la poitrine. On ne pouvait pas suivre le trajet de la plaie au delà de ce point ; mais, deux jours après l'accident, on eut l'explication de cette interruption brusque, car le malade rendit du sang par les garderobes, et succomba avec tous les signes d'une perforation de l'intestin. La balle avait été brusquement déviée. Pour retrouver, dans les cas où le parallélisme des couches perforées a été détruit, la continuité du trajet, la plupart des chirurgiens conseillent de placer le malade dans la position où il se trouvait au moment de la blessure. Mais le blessé n'a souvent pas gardé le souvenir de cette position; on peut alors, le doigt introduit dans la plaie, faire varier de différentes façons l'attitude du malade. On voit alors, dans l'une de ces positions, la résistance des muscles et des aponévroses céder, et le doigt pénétrer bien au delà du point qu'il occupait d'abord. Le relâchement de tissus qui résistaient est la seule cause de cette facilité plus grande d'exploration. C'est dans le cas où l'on observe une certaine résistance qu'il faut prendre garde de pénétrer dans les interstices musculaires, et de pratiquer des décollements dangereux.

Si le doigt n'atteint pas le fond de la plaie, il faut avoir recours à une sonde ou à un stylet d'argent qu'on glisse avec prudence suivant le trajet déjà exploré de la balle. On rencontre assez souvent ainsi le projectile. Enfin, si les instruments portés profondément dans la plaie sont arrêtés par quelque obstacle et ne découvrent point le corps étranger, que faut-il faire? Les chirurgiens qui croient à la nécessité d'extraire immédiatement

les balles, conseillent de faire une contre-ouverture au point où les sondes exploratrices se sont arrêtées. Cette contre-ouverture peut être pratiquée en incisant sur l'extrémité d'une sonde qu'on introduit dans la plaie et qu'on fait saillir au-dessous des téguments. Sédillot conseille (1) d'engager dans le trajet de la plaie une première sonde cannelée ordinaire, qui sert à en diriger une seconde également cannelée, mais terminée, au lieu d'un cul-de-sac, par une pointe d'acier acérée. Dès que celle-ci est arrivée au point où l'on voulait la porter, on retire la première, et l'on traverse les parties de dedans en dehors avec l'extrémité pointue de la seconde sonde. On engage alors dans la cannelure de l'instrument l'extrémité d'un bistouri droit, qui sert à faire une contre-ouverture de plusieurs centimètres. Cette contre-ouverture représente alors l'entrée de la balle; on y introduit de nouveau une sonde exploratrice, et l'on peut de la sorte parcourir le trajet très étendu de certaines balles.

Si, malgré des recherches prolongées, on ne découvre pas le projectile, il faut attendre que sa présence se révèle par quelques-uns des signes que nous avons mentionnés plus haut.

Dès qu'on a reconnu un projectile, il faut essayer de l'extraire. Quand la balle fait une saillie notable à l'extérieur, on incise couche par couche jusqu'à elle, et on l'extrait facilement, soit avec les doigts, soit avec des pinces à pansement. Si le projectile est aplati, irrégulier, couvert d'aspérités, on cherche, en agrandissant l'incision, à le dégager sans violence du lit qu'il occupe. Mais les balles ne se présentent pas toujours dans des conditions aussi favorables; elles peuvent être enfoncées profondément dans les tissus ou enclavées dans les os, ou perdues au milieu des esquilles. Les déformations qu'elles subissent ne contribuent pas peu à les fixer. De la sorte, la main ne peut guère suffire alors à l'extraction des balles, et l'on a dû recourir à l'emploi d'instruments dits *tire-balles* dont le nombre s'était tellement accru à la fin du siècle dernier, que l'Académie de chirurgie crut devoir proposer comme sujet de prix, *de restreindre le nombre des instruments imaginés pour extraire les corps étrangers des plaies, et spécialement de celles qui sont faites par armes à feu.*

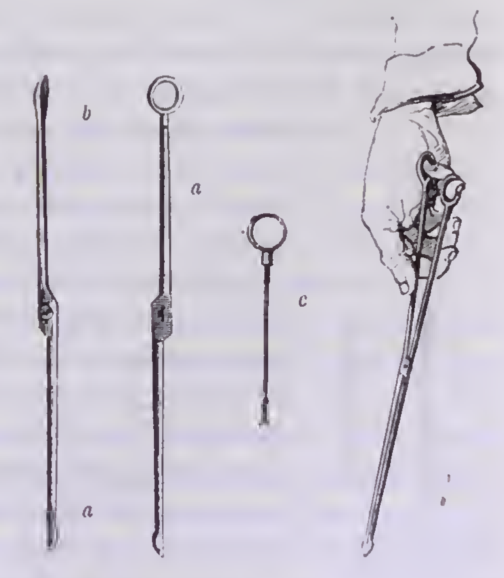


Fig. 66. — Tribulcon de Percy : *aa*, branches isolées des pinces; *b*, curette; *c*, tire-fond.

Fig. 67. — Tribulcon, branches articulées.

Ce n'est point le lieu de faire ici la description de ces instruments. J. de Gersdorf (1517) proposa différents tire-balles et tire-fond. Ferri en

(1) *Traité de médecine opératoire*, t. I, p. 181.

inventa un qui ressemble assez à la pince à trois branches des lithotriteurs. Paré imagina à cet effet une pince à branches coudées; il représenta différentes autres pinces désignées sous les noms de bec-de-lézard et de bec-de-perroquet, et fit usage d'un tire-fond à canule. Scultet, simplifiant un instrument d'André de la Croix, proposa un tire-balle qui a la plus grande analogie avec nos litholabes. Enfin, Percy répondant au prix proposé par l'Académie de chirurgie, réunit dans un seul instrument, qu'il désigna sous le nom de *tribulcon* (fig. 66 et 67), les pinces, la curette et le tire-fond, qui étaient depuis longtemps dans la boîte du chirurgien d'armée. Aujourd'hui l'arsenal du chirurgien militaire est bien simplifié. Le tribulcon de Percy a disparu; la curette est presque complétement abandonnée, et l'on ne se sert plus, pour extraire les balles, que de longues pinces droites ou courbes à mors bien dentelés. Dans quelques cas rares, on pourra faire usage d'un tire-fond, comme nous le dirons plus bas.

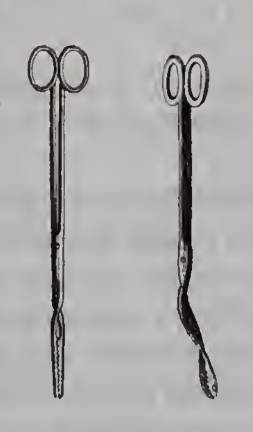


Fig. 68. Fig. 69.

On doit d'abord découvrir le corps étranger à l'aide d'incisions assez grandes pour permettre son issue facile. Ces incisions faites, on le saisira à l'aide d'une pince dont les tiges croisent l'une sur l'autre, et, en s'écartant parallèlement, ne prennent que peu de place. Ces pinces solides, droites ou courbes (fig. 68 et 69), sont terminées par de petites cuillers fenêtrées et garnies de dentelures qui saisissent la balle et la maintiennent solidement. Quand les balles sont incrustées dans les os, on est parfois obligé, pour les soulever, d'avoir recours à des élévatoires particuliers ou à la petite extrémité des spatules. Si l'on ne réussit point de la sorte, on pourra se servir avec avantage du tire-fond simple ou à canule (fig. 70). La canule conduite à travers la plaie jusque sur la balle, on y glisse le tire-fond, qu'il est en général facile d'engager dans l'épaisseur des balles lorsque celles-ci reposent sur un plan résistant. Cela fait, on exerce des tractions ménagées sur le projectile ainsi saisi, et l'on cherche à l'amener en dehors sans briser les os qui le renferment. Quelquefois, malgré les plus intelligentes tentatives, la balle, fortement enclavée dans le tissu osseux, résiste, et si l'on voulait l'extraire de force, on courrait grand risque de briser l'os et de produire de dangereuses esquilles. C'est alors qu'il faut dégager le projectile, soit en appliquant le trépan perforatif sur l'un de ses côtés, soit, comme l'ont conseillé quelques chirurgiens, en enlevant à la fois la balle et une rondelle osseuse à l'aide d'une couronne de trépan sans pyramide; enfin, d'autres fois, on s'est vu forcé de déloger les balles à l'aide de la gouge et du maillet. Dans toutes ces manœuvres on prendra grand soin de ne point pousser trop en



Fig. 70.—Tire-fond à canules.

avant les balles. Cette recommandation est utile, surtout quand il s'agit de projectiles situés au voisinage des cavités splanchniques ou du canal central des os longs. Mais il convient de dire que rarement on est obligé d'avoir recours à l'emploi des tire-fond et des trépans; car sur huit mille blessés, Percy n'employa que trois fois le tire-fond et une fois le trépan.

Les corps étrangers autres que les balles, comme des portions de vêtements, de buffleteries, etc., ne se reconnaissent pas aussi bien que les projectiles métalliques, et c'est avec de longues pinces qu'on pourra les extraire facilement.

Les manœuvres que nécessite l'extraction des projectiles doivent être pratiquées avant l'apparition du gonflement inflammatoire des plaies, car, à ce moment, toute tentative d'extraction ne pourrait avoir que des conséquences funestes en exaltant la sensibilité des parties et en ajoutant encore à l'inflammation primitive; d'ailleurs, quand la détente des tissus engorgés a eu lieu, au moment de la suppuration, on voit quelquefois les projectiles se dégager et sortir facilement au dehors.

Nous avons déjà parlé plus haut des incrustations produites par les grains de poudre qui s'enfoncent dans le derme, et y persistent comme un tatouage indélébile, si on ne les en extrait. Pour en faire disparaître les dernières traces autour de la plaie, il faut, avec la pointe d'une aiguille et lorsque l'accident vient d'avoir lieu, ôter minutieusement chaque grain de poudre et laver avec soin les parties. Il importe surtout de ne point attendre que les plaies des grains de poudre soient cicatrisées.

Le pansement des plaies d'armes à feu a beaucoup varié depuis l'époque où, d'après de fausses idées théoriques, on les cautérisait, soit avec le fer rouge, soit avec l'huile bouillante. Nous avons raconté plus haut comment Paré fut conduit à supprimer ces pansements barbares qui restèrent encore quelque temps après lui dans la chirurgie, et dont on retrouve la trace éloignée dans certains pansements excitants conseillés par des chirurgiens de la fin du siècle dernier et du commencement du nôtre. Larrey pansait les plaies avec un linge troué enduit d'onguent styrax qu'il recouvrait de charpie et de linges humectés d'eau camphrée. Les pansements à l'eau et même à la glace ont été mis en pratique depuis longtemps par S. Cooper, Guthrie et les autres chirurgiens anglais sortis de leur école. Bégin dit aussi que l'eau à la température ordinaire est le meilleur des topiques qu'on puisse employer. On applique alors sur la plaie un linge fenêtré, enduit d'un corps gras ; au-dessus de ce topique, on étend une compresse imbibée d'eau fraîche et fixée par un petit bandage ; enfin, de temps en temps, lorsque la compresse se réchauffe, on l'imbibe de nouveau de liquide. Quel choix faut-il faire au milieu de tous ces pansements? L'expérience a aujourd'hui démontré que le pansement simple composé de linge troué et cératé, de plumasseaux de charpie, etc., convient très bien comme premier appareil aux plaies par armes à feu des parties molles, ou à celles qui atteignent le tronc et le segment supérieur

des membres. C'est pour les plaies de la main et du pied, pour celles de la jambe, du genou, de l'avant-bras et du coude qu'on a surtout proposé l'irrigation continue, méthode de traitement qui nous paraît avoir été trop vantée et que nous avons souvent vu remplacer avec avantage, soit par des pansements simples, soit par des cataplasmes modérément chauds. Il ne faut point espérer la réunion immédiate dans les plaies par armes à feu, quoique G. Simon, considérant les plaies d'armes à feu comme des plaies par instruments tranchants avec perte de substance en forme de tube, cherche à les réunir par la suture. Si Desault avait recommandé de rafraîchir les bords des plaies d'armes à feu de la face pour en opérer la réunion immédiate, c'était seulement pour prévenir l'irrégularité des traits du visage ; d'ailleurs son conseil n'a guère été suivi. Cependant si la lésion portait sur une partie du visage où l'on pût, à l'aide de quelque petite incision, régulariser la plaie et éviter une difformité, on pourrait tenter alors la réunion immédiate.

Les blessés par armes à feu ne réclament, comme traitement général, que du repos, de la chaleur intus et extra, quelques antispasmodiques, un régime alimentaire composé d'aliments légers.

On a conseillé la saignée préventive dans ces sortes de blessures; mais c'est une pratique qui doit être abandonnée. La saignée ne trouve d'indication que dans le développement exagéré d'une fièvre inflammatoire traumatique, comme à la suite d'une plaie des articulations ou des cavités splanchniques. On s'est quelquefois bien trouvé d'administrer un vomitif ou un purgatif, chez des malades surpris par leur blessure à la suite d'un repas copieux.

En campagne, on ne lèvera le premier appareil que du troisième au quatrième jour; mais, dans la pratique civile, on pourra ôter les parties superficielles du pansement dès le lendemain. Si l'engorgement inflammatoire se manifeste, on le combattra par quelques cataplasmes émollients, et, au besoin, par une application de sangsues au voisinage des parties frappées; si, au contraire, il n'y a point de réaction inflammatoire, on se trouvera encore bien d'un pansement simple. Au bout de quelques jours, la suppuration s'établit et le pus est versé par les ouvertures d'entrée et de sortie des balles. On continue les pansements simples, en surveillant la chute des eschares, trop souvent suivie d'hémorrhagies graves. Si l'on reconnaissait les signes d'une hémorrhagie capillaire en nappe, il faudrait la combattre par des applications styptiques, d'alun en poudre, d'acide chlorhydrique, d'une solution de perchlorure de fer. S'il s'agit d'une hémorrhagie artérielle plus considérable, la ligature directe du vaisseau lésé ou celle du tronc principal doit se présenter tout de suite à l'esprit du chirurgien. Persuadé, comme nous le sommes, que les artères, même dans les plaies enflammées, n'ont pu perdre de leur résistance, nous conseillons de tenter, à l'aide d'incisions ménagées, la ligature des deux bouts du vaisseau lésé. C'est en dernier lieu qu'il faudrait lier le tronc principal de la partie blessée.

Quelques indications thérapeutiques naissent des lésions osseuses qui accompagnent souvent les plaies d'armes à feu. Quand l'os a été seulement contusionné ou écorné, il n'y a point lieu d'intervenir avant que des accidents se déclarent. On voit en effet de semblables lésions osseuses ne rien ajouter à la gravité première de la plaie. Si, au contraire, l'os et le périoste s'enflamment, ce qui s'annonce par de la douleur et de la tuméfaction du membre, etc., il faut inciser largement jusqu'à la plaie de l'os, sur lequel au besoin on appliquera une couronne de trépan ; il y a là souvent un cas d'amputation. Si l'os est fracturé et si l'on peut s'assurer qu'il n'y a pas d'esquilles, on mettra le membre, soit dans un appareil à bandelettes séparées et à attelles, soit dans une gouttière, et l'on se comportera comme dans le traitement d'une fracture ordinaire compliquée de plaie. Le conseil de santé des armées fait placer dans les caissons d'ambulance des gouttières de fil de fer, et ces appareils simples, légers, peu coûteux, d'une application commode, répondent bien à toutes les indications.

Les appareils inamovibles n'ont pas fait fortune dans la chirurgie d'armée, parce qu'ils exigent pour leur application de très grands soins et beaucoup de temps. De plus, ils ont l'inconvénient d'emprisonner le membre, de le soustraire à la vue du chirurgien, de s'opposer au gonflement des tissus, et de provoquer par là de la fièvre, des douleurs, de l'insomnie, etc., surtout quand les blessés sont obligés de faire un long trajet dans des voitures souvent mal suspendues.

Si la fracture est accompagnée de nombreuses esquilles, il faudra les extraire en totalité, et, lorsqu'on aura vidé le foyer de la fracture des fragments osseux qu'il renferme, on placera de nouveau le membre dans une gouttière comme ci-dessus. Mais il y a deux sortes d'esquilles, les esquilles libres et les esquilles adhérentes : or tous les chirurgiens ne sont pas d'accord sur la nécessité d'extraire ces deux sortes d'esquilles. Percy et Larrey ne voulaient pas pratiquer l'extraction des esquilles adhérentes ; mais Guthrie, Roux, Baudens, Bégin et Legouest ont tour à tour soutenu, et avec raison, qu'il faut pratiquer l'extraction des esquilles libres et des esquilles adhérentes. Bégin a parfaitement exposé les raisons qui militent en faveur de l'extraction de toutes les esquilles. « Il faut, dit-il, dans les fractures par armes à feu, extraire non-seulement toutes les esquilles flottantes qu'on peut saisir, mais encore celles qui sont mobiles, quoique adhérentes, lorsque ces adhérences peuvent être détruites sans trop d'efforts. On n'oubliera pas qu'en arrachant les fragments très fortement adhérents, on peut dépouiller dans une certaine étendue les os qui restent, et préparer, en les privant de leurs moyens de nutrition, des nécroses nouvelles à la place de celles qu'on redoute. Le bistouri, dans quelques-uns de ces cas, pourra être substitué à la violence aveugle de la torsion et des déchirures..... Les fragments (adhérents) ne reprennent presque jamais leur vitalité, ils ne se réuniront pas au corps des os ; mais, ordinairement enveloppés dans des productions nou-

velles formées par l'intermédiaire du périoste, ils constituent au milieu d'elles des corps étrangers. Très souvent ils entretiennent dans les parties blessées une irritation sourde qui s'exaspère de temps à autre, et provoque des abcès avec le pus desquels ils sortent en totalité ou en partie. »

Cette façon d'agir, confirmée par plusieurs travaux importants, et en particulier par un mémoire de Hutin (1), chirurgien en chef des Invalides, est entrée définitivement dans la pratique des chirurgiens français, et en Crimée comme en Italie, on procédait immédiatement à l'extraction de toutes les esquilles.

Les chirurgiens anglais et la plupart des chirurgiens allemands partagent la même opinion.

Dans certains cas, après avoir enlevé les esquilles, il conviendra de reséquer certaines pointes osseuses mal disposées pour la formation d'un cal solide.

Enfin il se développe assez souvent des collections purulentes qui commandent de faire à temps des contre-ouvertures convenables, pour éviter le croupissement du pus.

C'est dans cette seconde phase du traitement des plaies d'armes à feu qu'il convient de soutenir le malade par une nourriture réparatrice; car la diète est une arme meurtrière.

Lorsqu'une plaie d'arme à feu est close, la mission du chirurgien n'est pas toujours terminée. En effet, les articulations demeurent roides, les muscles et les tendons ne glissent plus dans leurs gaînes, et les nerfs contusionnés ou coupés ne portent plus l'activité nerveuse dans les parties qu'ils doivent animer. Pour combattre ces accidents, il faut avoir recours aux douches de vapeur, aux eaux sulfureuses, aux frictions excitantes, à l'électricité et aux mouvements combinés de façon à rendre aux parties leur mobilité normale. Les appareils inventés par Bonnet (de Lyon) pour faire mouvoir facilement par le malade certains groupes de muscles, sont surtout applicables dans cette circonstance. Enfin, si quelques mois ou quelques années après la clôture de la plaie il survient une inflammation phlegmoneuse qui se termine par une fistule, on devra rechercher si elle n'a point pour origine quelques fragments de projectile ou quelque esquille. Dans ce cas, on pratiquera un débridement suffisant pour donner issue à ces corps étrangers, source d'accidents si graves.

Au milieu de toutes ces lésions produites par les plaies d'armes à feu, il en est un certain nombre pour lesquelles on ne peut songer qu'à l'amputation. Cette ressource ultime de notre art a trouvé à toutes les époques de la chirurgie des partisans et des adversaires. Les chirurgiens civils, placés pour le traitement des plaies d'armes à feu dans des conditions plus favorables que les chirurgiens militaires, se sont plu souvent à accuser ces derniers de sacrifier inutilement des membres. C'est dans la thèse si souvent citée de Bilguer, *Dissertatio de membrorum amputatione rarissimè administranda aut quasi abroganda* (1751), qu'on trouvera surtout l'oppo-

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*, t. XVI, 1852.

sition la plus vive aux amputations. L'intensité de la douleur, la mutilation qui succède aux ablations de membre, la guérison de graves blessures qui semblaient nécessiter l'amputation, ne sont pas des raisons suffisantes pour détruire la justesse des vues générales sur lesquelles s'accordent aujourd'hui la plupart des chirurgiens militaires pour pratiquer cette opération dans les cas que nous allons indiquer.

Si un boulet enlève totalement ou en grande partie un membre, l'amputation sera indiquée. Quelquefois la plaie paraît nette; mais les parties molles sont contuses, l'os est brisé en esquilles, et si l'on ne régularise pas par le couteau ces vastes déchirures, il faudra s'attendre à des suppurations prolongées.

Si une grande articulation, comme celle du genou, a été ouverte par une balle ou par un éclat d'obus, l'amputation constitue encore la plus grande chance de guérison. Il en serait de même pour l'articulation de l'épaule, si l'ouverture était large. Les plaies par armes à feu des articulations du coude et du cou-de-pied sont assurément moins graves que les précédentes, et l'on doit tenter la conservation du membre.

Les fractures comminutives exigent l'amputation lorsque l'os et les parties molles sont réduits en bouillie. Si ces conditions fâcheuses ne se rencontrent pas, l'hésitation du chirurgien est souvent des plus grandes. Mais on peut dire que sur le champ de bataille l'amputation est la règle lorsqu'il existe une fracture comminutive étendue du fémur. Ribes a soutenu, avec un certain crédit, qu'on ne sauvait pas les blessés atteints de fractures par armes à feu des deux tiers supérieurs de la cuisse. On pourrait citer quelques exceptions à cette règle trop absolue, mais elles ne peuvent guère servir à la conduite générale d'un chirurgien d'armée. Les fractures comminutives du bras sont assurément fort graves, mais permettent dans quelques cas de temporiser. Enfin, si les os de l'avant-bras et de la jambe sont rompus sans que la rupture atteigne les surfaces articulaires, on devra tenter encore la conservation de la partie.

La rupture des artères, des veines et des nerfs n'indiquerait l'amputation que dans le cas où l'épanchement sanguin, la rupture des parties molles et la perte de l'action nerveuse menaceraient le membre de gangrène. Nous possédons aujourd'hui assez de moyens hémostatiques pour n'avoir plus à admettre une indication d'amputer dans un écoulement sanguin difficile à arrêter. On trouvera encore, dans le livre de Stromeyer, des indications très minutieuses sur les cas qui réclament l'amputation immédiate et l'amputation consécutive; mais, nous pensons que le chirurgien allemand, trop peu confiant dans les ressources de la réparation organique naturelle, a trop étendu le cercle de l'action chirurgicale.

Dès qu'une amputation est jugée nécessaire, doit-on la pratiquer immédiatement ou consécutivement? Nous pensons avec la plupart des chirurgiens militaires de notre époque, qu'il faut amputer immédiatement, c'est-à-dire après la disparition de la stupeur et avant que se montrent les accidents inflammatoires. Cette règle de conduite donne en général au

chirurgien vingt-quatre à trente-six heures pour agir. Toute amputation pratiquée avant les premiers phénomènes inflammatoires sera une *amputation primitive ;* toute amputation pratiquée, au contraire, après la venue de ces phénomènes, sera une *amputation secondaire* ou *consécutive.*

Sédillot adopte dans sa pratique journalière une légère modification à la règle des amputations immédiates. « Au lieu d'opérer sur-le-champ les malades, nous attendons, dit-il, le moment où les douleurs et l'étendue des lésions viennent leur démontrer que la perte de leur membre est leur dernière ressource comme leur seul moyen de soulagement (1). » Ce moyen terme, à peine acceptable dans la pratique des hôpitaux civils, ne saurait être recommandé dans les cas où, comme à l'armée, le blessé ne reçoit pas les soins continus de son chirurgien.

Le principe de l'amputation immédiate reçoit d'autant plus facilement son application sur le champ de bataille que, grâce aux ambulances volantes si bien organisées par Larrey, le blessé est secouru aussitôt qu'il est frappé. Jusqu'à la fin du siècle dernier, les malheureuses victimes de la guerre restaient souvent un ou plusieurs jours exposés sur le lieu du combat sans recevoir de secours, et de la sorte les opérations ne pouvaient être pratiquées que deux, trois ou quatre jours après l'accident. Durant les guerres de l'empire, les généraux de l'armée anglaise pensaient encore que le service des ambulances ne devait point entraver la marche des troupes, et qu'il ne fallait s'occuper des blessés qu'après la bataille. Heureusement aujourd'hui les secours sont régulièrement organisés et les blessés rapidement secourus.

Les chirurgiens ont souvent discuté sur cette question des amputations immédiates et consécutives. L'Académie de chirurgie en fit le sujet d'un de ses prix, en demandant qu'on déterminât les cas où il convient d'amputer tout de suite ou de différer l'amputation, celle-ci étant d'ailleurs jugée indispensable. Faure fut couronné par l'Académie ; il soutint qu'on comptait un plus grand nombre de succès à la suite des amputations retardées, et il rapporta à l'appui de cette doctrine dix faits pris chez des blessés de Fontenoy, dont les lésions rendaient l'amputation indispensable, et qui guérirent à la suite d'amputations pratiquées le 29e, 40e, 42e, 42e, 43e, 44e, 46e, 46e, 47e, 47e jour de leurs blessures. Cependant Faure n'était point ce qu'on l'a fait plus tard, un adversaire absolu de l'amputation immédiate. S'il donne la préférence aux amputations consécutives, c'est qu'à l'époque où il écrivait, les blessés, recueillis longtemps après l'accident, ne subissaient leur opération qu'au milieu du développement des accidents primitifs. Mais dans différents points de son mémoire, Faure s'exprime en termes précis sur les avantages des amputations pratiquées tout de suite, et il ajoute qu'on ne saurait comparer avec justesse les succès des amputations tardives aux insuccès des amputations dites immédiates, puisque avant de pratiquer les premières on a dû perdre un certain

(1) *Traité de médecine opératoire*, t. I, p. 315.

nombre de blessés des suites si graves des accidents primitifs, qu'on eût pu empêcher en amputant tout de suite après la blessure. D'ailleurs l'Académie de chirurgie, et Faure avec elle, ne fixaient pas une limite de temps aussi courte que nous aux amputations immédiates, et c'est là une cause de confusion pour juger des opinions contradictoires.

Hunter repousse avec énergie l'amputation primitive, mais les raisons qu'il donne sont peu convaincantes, et montrent un observateur peu familiarisé avec la chirurgie des plaies d'armes à feu; elles ne sauraient servir aujourd'hui à ceux qui penseraient comme lui. Il ne s'agit point d'amputer lorsque le malade est dans la stupeur, et encore moins, comme on le pratiquait à l'époque où il écrivait, dans la période des accidents primitifs, mais bien lorsque l'ébranlement général a disparu et qu'on ne voit point encore paraître les phénomènes inflammatoires.

Le principe de l'amputation immédiate, appliqué comme nous l'avons dit plus haut, donna de beaux succès à Larrey, après la bataille d'Eylau, et, depuis lors jusqu'à nos guerres de Crimée et d'Italie, il a été accepté complétement. Les opérations faites dans les premières vingt-quatre heures, dit Stromeyer, donnent les meilleures chances de vie; pratiquées le deuxième jour, le pronostic est moins favorable, surtout si les blessés ont été transportés et que leurs membres soient infiltrés; le troisième et le quatrième jour, leur pronostic est mauvais; mais depuis le sixième jour il va s'améliorant d'une façon graduelle.

Les relevés statistiques donnés par Macleod et par Legouest témoignent aussi en faveur de l'amputation immédiate; seulement, à la cuisse, les amputations consécutives à la suite de coup de feu paraissent être plus heureuses que les amputations primitives.

L'extension donnée depuis quelques années aux résections articulaires des tumeurs blanches a engagé quelques chirurgiens militaires à transporter ces opérations sur le champ de bataille; et, s'il faut en croire les chiffres, ces résultats auraient été assez brillants. Sur 40 opérés de résection, cités par Esmark (1), 6 seulement moururent; mais ces relevés, comme ceux de Macleod, sont trop insuffisants pour être de quelque utilité, et il faut attendre de nouveaux éléments de jugement. Du reste, c'est surtout aux articulations du bras et du coude que ces résections sont applicables.

En résumé, dans une plaie d'arme à feu, compliquée de fracture des os, il faut avoir recours, soit à l'amputation, soit à la résection, soit à l'expectation; mais il sera toujours difficile de déterminer, dans un certain nombre de cas, quelle devra être la règle de conduite du chirurgien. Car il ne faut point oublier qu'à côté des cas où l'on doit sans aucun doute pratiquer l'amputation immédiate, il en est un certain nombre où l'hésitation est permise, où le chirurgien n'a pour se guider que l'expérience personnelle de quelques faits semblables ou une heureuse confiance dans les ressources de la nature.

(1) *Ueber Resectionen nach Schusswunden*, 1855.

ARTICLE IX.

ACCIDENTS DES PLAIES.

Les accidents locaux ou généraux qui nuisent à la réunion immédiate des plaies, empêchent la cicatrisation ou troublent profondément la constitution des blessés, sont excessivement nombreux. Ces accidents peuvent se montrer immédiatement après la blessure (*accidents primitifs*) ou un certain temps après elle (*accidents consécutifs*). Nous n'avons pas l'intention de décrire maintenant tous ces accidents : ainsi l'érysipèle, l'angioleucite, etc., seront étudiés en même temps que les affections de la peau, des lymphatiques, etc. Nous nous bornerons donc à faire connaître ici certaines lésions ou certains troubles fonctionnels qui peuvent se rencontrer dans toutes les plaies, et qu'on est dans l'habitude de considérer comme les complications les plus ordinaires des lésions traumatiques.

Les accidents primitifs des plaies sont l'*hémorrhagie* et la *douleur;* la transition se fait vers les accidents consécutifs par l'*inflammation*, souvent provoquée par des *corps étrangers;* viennent ensuite les *spasmes traumatiques*, le *tétanos*, le *délire nerveux*, la *pourriture d'hôpital*, l'*emphysème traumatique* et l'*infection purulente*. L'histoire de cette dernière et si grave complication des plaies a déjà été faite page 55.

§ I. — **Hémorrhagie.**

Lorsque l'écoulement sanguin d'une plaie arrive à dépasser par sa quantité ou par sa durée les limites ordinaires, il porte atteinte à l'intégrité des fonctions, et s'appelle une *hémorrhagie*.

Historique. — On ne peut pas donner des indications bibliographiques complètes sur les hémorrhagies, sans entrer dans l'histoire des plaies d'artères et de veines. Nous renvoyons donc ce que nous avons à dire sur ce sujet au moment où nous traiterons des lésions traumatiques des vaisseaux. Dans le présent article, nous nous bornerons à un exposé sommaire qui trouvera des développements ultérieurs, et nous ne citerons maintenant qu'une thèse de concours (Sanson, *Des hémorrhagies traumatiques*, 1836).

L'hémorrhagie peut survenir, soit au moment de la blessure, quand les vaisseaux sanguins viennent d'être divisés (*hémorrhagie primitive*), soit quelques instants après, quand leurs parois contractiles se relâchent (*hémorrhagie récurrente*); elle se montre encore un peu plus tard, lorsque l'oblitération de ces vaisseaux, momentanément produite, soit par des caillots, soit par des exsudats plastiques, vient à disparaître (*hémorrhagie secondaire*). Cette division des hémorrhagies en *primitives* et *consécutives* doit être conservée, elle répond à des indications pratiques; car, tandis qu'il est, en général, facile d'arrêter les hémorrhagies de la première

espèce, celles de la seconde se reproduisent souvent avec une désolante ténacité.

L'écoulement de sang peut venir de sources différentes ; de là des hémorrhagies *artérielles*, *veineuses* et *capillaires*. On distingue encore des hémorrhagies *internes* et *externes*, par *épanchement* et par *infiltration*, suivant que le sang s'écoule ou non en dehors, qu'il se répand dans quelque cavité naturelle ou s'infiltre dans les mailles du tissu cellulaire.

a. Hémorrhagie artérielle. — Elle se fait par une artère divisée dont les deux bouts peuvent à la fois verser du sang. L'orifice supérieur du vaisseau laisse écouler un sang rouge qui sort par un jet continu, animé par des saccades isochrones aux battements du cœur. Si l'on comprime la partie entre la plaie et le cœur, on arrête l'écoulement sanguin. L'orifice inférieur de l'artère ne donne parfois lieu à aucune hémorrhagie ; dans d'autres cas le sang coule par les deux orifices du vaisseau. La première condition se rencontre dans les plaies qui atteignent les gros troncs artériels : ici la mort peut arriver avant que la circulation anastomotique soit établie, car tout le sang destiné à la partie est en peu d'instants versé au dehors. C'est dans les plaies artérielles des extrémités et du cuir chevelu qu'on observe le plus souvent le double écoulement sanguin, car dans ces vaisseaux l'hémorrhagie se fait assez lentement par le bout cardiaque, pour que la circulation anastomotique, d'ailleurs très multipliée dans ces points, ait le temps de se rétablir. De là vient que dans les plaies des gros troncs artériels, c'est vers le bout supérieur qu'il faut porter la ligature, tandis que dans les plaies des extrémités, comme celles des radiales, des cubitales, des tibiales, des temporales, on devra chercher et lier avec soin les deux bouts du vaisseau.

Cette hémorrhagie présente plusieurs nuances, comme lorsque l'artère a été incomplétement divisée ou que la plaie est anfractueuse et inégale. Si la section du vaisseau est incomplète, le jet sanguin pourra en partie passer au dehors, en partie continuer sa marche ordinaire ; de là une atténuation dans les phénomènes hémorrhagiques. Si la plaie est inégale et ne laisse point un libre cours à la sortie du sang, celui-ci s'infiltre à travers les tissus. S'agit-il d'une hémorrhagie artérielle dans un membre, on voit le sang s'infiltrer d'abord dans la gaîne du vaisseau, puis s'en échapper pour gagner le tissu cellulaire voisin. Il se répand suivant les espaces celluleux qui séparent les muscles et les vaisseaux, s'y creuse des cavités, et finit par gagner le tissu cellulaire sous-cutané, où il s'annonce par une teinte d'un brun noirâtre. Pendant que ces phénomènes se produisent, l'écoulement sanguin s'arrête ou ne se manifeste que par intervalles, sous l'influence de quelque mouvement ou de l'accumulation du sang dans la partie qui est distendue et pesante.

La palpation fait assez souvent reconnaître des battements profonds, manifestes surtout au niveau de la plaie artérielle ; mais quand la distension est trop grande, on ne reconnaît parfois aucune pulsation. Dans tous les cas cette pulsation ne se distingue plus au-dessous de la plaie.

b. Hémorrhagie veineuse. — Il faut distinguer ici les diverses plaies des veines. Si l'on coupe avec les parties adjacentes une veine volumineuse, on voit, en général, le bout supérieur s'aplatir et rester à peu près sec, tandis que le bout inférieur dilaté donne lieu à l'écoulement du sang veineux que lui versent les capillaires. Ce sang noir coule par un jet continu, sans saccades, ou s'épanche en bavant sur la plaie. La rapidité de cet écoulement est augmentée par les contractions musculaires; on arrête, au contraire, subitement cette hémorrhagie en comprimant entre les capillaires et l'orifice inférieur de la plaie. Ce qui se passe ici explique pourquoi dans les amputations les veines n'exigent point habituellement de ligatures. Toutefois on a vu dans certains cas une hémorrhagie veineuse se manifester dans une plaie d'amputation; on ne peut expliquer ce fait qu'en supposant l'abouchement d'une veine dans le tronc principal, au voisinage de la plaie et au-dessous d'une valvule. On conçoit alors la possibilité d'une hémorrhagie veineuse.

Si la plaie faite à la veine est incomplète, la colonne sanguine, arrivée au niveau de la blessure, se divise en deux parties : l'une continue sa marche vers le cœur, l'autre s'écoule en nappe de la plaie. Mais vient-on à comprimer la veine au-dessus de sa section, le sang s'écoule en jet : c'est là le cas de la saignée.

c. Hémorrhagie capillaire. — Lorsqu'une plaie atteint les parties molles, les capillaires coupés se rétractent légèrement dans leur gaîne; puis, sous la double irritation produite par l'instrument tranchant et le contact de l'air, leurs orifices se resserrent jusqu'à fermer complétement la lumière du vaisseau. Cette occlusion momentanée suffit au dépôt d'un petit caillot sanguin dans l'intérieur des vaisseaux capillaires, et l'écoulement disparaît. La succession de tous ces phénomènes suppose une certaine plasticité du sang; mais chez les sujets affaiblis par la maladie, par une alimentation mauvaise ou insuffisante, etc., cette plasticité ne se rencontre plus, et l'on voit les moindres plaies donner lieu à un écoulement sanguin difficile à arrêter. En effet, chaque orifice des capillaires verse une gouttelette d'un sang séreux, incoagulable, qui ne tarde point à produire une nappe liquide qui se renouvelle à chaque instant à la surface de la plaie.

Mais en dehors de ces conditions, comme le scorbut, la leukémie et certaines maladies du foie (1), qui permettent de comprendre une altération du sang, on trouve chez quelques individus une funeste prédisposition aux hémorrhagies, et l'on a décrit cet état singulier sous le nom de *diathèse hémorrhagique*. Nous allons dire ici quelques mots de cette affection singulière, qui peut rendre très graves les plaies les plus simples, et nous renvoyons ceux de nos lecteurs qui voudront étudier complétement cette curieuse maladie aux travaux suivants :

(1) Monneret, *Des hémorrhagies produites par les maladies du foie* (*Archives de médecine*, juin 1854).

THÉOD. WACHSMUTH, *Die Bluterkrankheit* [L'hémophilie]. Magdeburg, 1849. — LANGE, *Statistische Untersuchungen über die Bluterkrankheit* [Recherches statistiques sur l'hémophilie] (*Oppenheim's Zeitschrift für d. gesam. Medicin*, octobre 1851). — BORDMANN, *De l'hémophilie, ou de la diathèse hémorrhagique congénitale* (thèse de Strasbourg, 1851). — GRANDIDIER, *Die Hämophilie, oder die Bluterkrankheit*. Leipzig, 1855.

Les individus qui sont sous l'influence de la diathèse hémorrhagique voient leurs moindres piqûres saigner avec une ténacité qui témoigne de conditions particulières à ces blessés. Ni le vaisseau, ni le liquide qu'il renferme, ne semblent faire aucun effort pour obtenir la coagulation sanguine propre à la cessation de l'hémorrhagie.

Les causes de cette diathèse hémorrhagique sont tout à fait étrangères à une mauvaise hygiène ou à des conditions débilitantes, car la maladie existe assez souvent chez des individus adultes d'une santé vigoureuse. Un malade de ce genre, que j'ai observé, pouvait être cité comme un type d'une santé luxuriante et du tempérament sanguin. Cette diathèse est presque toujours congénitale; elle est quelquefois héréditaire, et Lange a noté sa transmission par hérédité dans trois générations; enfin elle se montre en général sur plusieurs membres d'une même famille. Le même auteur, dans ses recherches statistiques, a recherché quelle était, par rapport au nombre total des individus, la proportion de ceux atteints de cette affection dans des familles où elle existait déjà. Il a trouvé dans 27 cas, 87 garçons, sur lesquels on en comptait 65 d'atteints, et 71 filles, sur lesquelles on trouvait 17 de ces diathésiques. Cette affection ne disparaît point par une modification du tempérament, et, par sa persistance durant toute la vie, elle influe plus ou moins sur les chances de mort. Ainsi elle peut faire mourir de jeunes enfants au moment où le cordon ombilical se sépare; chez la femme, elle crée des accidents spéciaux par son action marquée sur les hémorrhagies des organes génitaux; mais, toutefois, elle n'empêche pas un grand nombre d'individus d'atteindre même un âge assez avancé.

L'hémorrhagie, dans cette diathèse, peut être spontanée ou traumatique. L'écoulement sanguin spontané, qui chez les enfants, par exemple, se fait par les gencives, par le nez, par l'urèthre ou le rectum, est quelquefois périodique, et même la période peut être assez longue. Chez un enfant elle était annuelle, et vers la cinquième fois elle entraîna la mort. La vie s'écoule avec le sang, et la mort arrive par une syncope plus ou moins prolongée.

L'écoulement de sang diathésique succède le plus souvent à une plaie, non pas à certaines plaies nettes comme celles qu'on pratique aux veines dans la saignée, mais à des plaies petites, contuses, ou par arrachement, comme celles des sangsues, de l'extraction des dents, etc. On a même vu de ces petites plaies cesser de couler lorsqu'on les avait agrandies par une incision. Le sang qui s'écoule alors se coagule en dehors de la plaie,

et non dans la plaie même; sa quantité de fibrine est la même que celle du sang normal, mais quand l'hémorrhagie dure assez longtemps, il perd ses caractères normaux; il devient aqueux, sans consistance, et ne se coagule plus en dehors de la plaie.

Les individus qui sont dominés par la diathèse hémorrhagique sont sujets à la formation d'hémorrhagies spontanées dans divers tissus, à des ecchymoses cutanées sous l'influence de la moindre pression ou du choc le plus léger, à des bulles sous-épidermiques qui se remplissent de sang pur. On a noté encore que ces personnes éprouvent dans leur première enfance, et à l'époque du développement complet, certaines affections des jointures qui présentent les caractères du rhumatisme, et qui varient depuis la simple douleur jusqu'à un gonflement très notable. La douleur passe souvent d'une jointure à l'autre, et se fixe sur le genou, où se développe un gonflement indolore qui ressemble à une tumeur blanche; pendant ces gonflements articulaires, on ne constate aucune manifestation hémorrhagique.

Cette diathèse hémorrhagique a une importance qui ne doit pas échapper au médecin légiste. En effet, on pourrait croire à des contusions violentes chez un individu qui, dans ces conditions, n'aurait reçu que des chocs insignifiants.

Symptomatologie des hémorrhagies. — Lorsque l'écoulement sanguin devient considérable, il amène une série de symptômes qui se traduisent du côté des appareils tégumentaire, digestif, circulatoire, respiratoire et du système nerveux. Ces signes généraux sont souvent les seuls qui accusent une hémorrhagie interne. Ainsi la peau se décolore, les lèvres et les extrémités des doigts acquièrent une pâleur remarquable, et le malade ressent un refroidissement général. Puis surviennent une sueur froide, apparente surtout au front, à la poitrine et à la paume des mains, des nausées, quelques vomissements, des mouvements respiratoires irréguliers, courts et précipités, un pouls petit, concentré et fréquent; le système nerveux se prend en dernier lieu. On constate des pandiculations, des vertiges, des horripilations, des tintements d'oreilles et quelques mouvements convulsifs; le malade, dont le pouls est devenu intermittent et irrégulier, éprouve des syncopes interrompues par un retour momentané à la vie, puis il succombe, soit par une de ces syncopes, soit dans le coma ou le délire. On voit, dans quelques cas, un malade atteint d'hémorrhagie mourir rapidement en se levant de la position horizontale où il était. Chaque jour on peut vérifier la plupart de ces phénomènes sur les animaux de nos abattoirs, qui meurent par la seule effusion de sang.

Il y a encore certains phénomènes graves qui ont été observés à la suite d'hémorrhagies tenaces, ce sont des amauroses ou d'autres hémorrhagies sur des points du corps éloignés de la blessure. Ainsi, on a constaté une hémorrhagie du cerveau en même temps qu'une grande hémorrhagie se faisait sur un autre point.

Diagnostic. — S'agit-il de reconnaître sur le vivant la source d'un écou-

lement sanguin, la chose n'est pas toujours facile. Ainsi une artère peut verser un sang noir, comme dans certaines asphyxies, et s'il sort par son bout inférieur, il peut s'écouler en nappe. Mais la compression faite au-dessus du vaisseau, du côté du cœur, suffira pour diminuer ou arrêter l'hémorrhagie artérielle, tandis qu'elle augmentera l'hémorrhagie veineuse. On voit, *vice versâ*, dans certaines régions, une veine blessée donner lieu à un écoulement de sang rouge, et si cette veine est, comme au pli du coude, rapprochée d'une artère, le jet de sang pourra être saccadé. Mais pour s'assurer qu'on n'a point affaire à une hémorrhagie artérielle, il suffit de comprimer, même légèrement, au-dessous de la plaie. Le jet de sang s'arrête s'il s'agit d'une hémorrhagie veineuse, tandis qu'il augmente si la compression a lieu entre la plaie et le cœur.

Nous avons supposé ici l'existence d'une plaie ouverte ; mais l'hémorrhagie ne survient parfois qu'après le pansement. Le sang s'accumule alors sous forme de caillots dans la cavité de la plaie, puis il s'écoule ensuite entre la solution de continuité et le caillot qu'il décolle. Pour déterminer la nature du vaisseau lésé, il faut, si l'hémorrhagie est abondante, enlever les caillots en écartant les lèvres de la plaie. Cette manœuvre importante conduit souvent à découvrir de petits vaisseaux qui ont échappé au chirurgien et qui exigent une occlusion prompte.

Enfin, si la plaie est étroite et si l'hémorrhagie s'établit dans des proportions telles qu'elle distende la partie outre mesure, il devient convenable, pour assurer le diagnostic, d'agrandir la plaie dans la direction du vaisseau qu'on suppose lésé.

Pronostic. — Le pronostic des hémorrhagies est toujours grave, car cet écoulement sanguin nuit à la réunion immédiate, en même temps qu'il diminue la force du blessé. Mais cette gravité est en rapport avec la quantité de sang perdu et avec l'énergie primitive du malade. L'hémorrhagie artérielle est un accident très sérieux lorsqu'elle provient de la lésion d'un vaisseau volumineux ou profondément situé. L'hémorrhagie veineuse n'est point inquiétante, si elle a sa source dans une veine superficielle ou dans une branche collatérale, mais elle acquiert une gravité fort grande si elle naît de la blessure de la veine principale d'un membre. Dans ce dernier cas la guérison n'a le plus souvent lieu qu'en amenant l'occlusion du vaisseau, et partant un obstacle permanent au retour du sang ; de là un œdème qui peut durer toute la vie.

Traitement. — Dans les plaies où les capillaires seuls sont divisés, il suffit d'exposer pendant quelques instants la solution de continuité au contact de l'air ou de la lotionner avec de l'eau froide, pour voir l'écoulement sanguin s'arrêter. Mais si de petites branches artérielles et quelques troncs veineux d'un moyen calibre ont été lésés, l'écoulement sanguin persiste, et exige l'emploi de moyens plus actifs que nous allons faire connaître. De tous les procédés à mettre en usage, le plus sûr, c'est la ligature.

1° La *ligature* faite avec un fil ciré de lin, de chanvre ou de soie, est appli-

quée sur le vaisseau divisé, soit à l'aide d'une pince (fig. 71), soit avec le ténaculum (fig. 72). Cette constriction détruit immédiatement les tuniques interne et moyenne, et sollicite un épanchement de lymphe plastique par les tuniques divisées et par la membrane celluleuse; le cours du sang se trouve de la sorte arrêté dans l'artère, et l'oblitération du vaisseau se fait par la cicatrisation des tuniques coupées et par le dépôt d'un caillot qui remonte en général jusqu'à la première collatérale, et finit par adhérer solidement aux parois vasculaires. Cette ligature doit être immédiate; mais si l'artère se cache au milieu des tissus, on est parfois obligé de comprendre dans l'anse une partie de ces tissus. Je ferai connaître, à l'article PLAIES DES ARTÈRES, les diverses espèces de ligatures et leurs procédés d'application. Il suffira de dire maintenant qu'au niveau du point étranglé, s'opère un travail de désorganisation, et que du dixième au vingtième jour, suivant le calibre de l'artère et le degré de constriction, la ligature se détache.



FIG. 71. FIG. 72.

Si l'hémorrhagie provenait d'une veine et si la compression avait été insuffisante pour l'arrêter, c'est encore à la ligature qu'il faudrait avoir recours. S'il ne s'agissait que d'une plaie latérale sur une grosse veine, on devrait essayer une sorte de ligature latérale qui comprendrait cette plaie dans l'anse du fil.

Mais quand la plaie de la veine est complète, il faut lier toute l'épaisseur du vaisseau. Il suffit, en général, de lier l'extrémité périphérique de la veine; mais il est quelquefois nécessaire d'appliquer une ligature à la fois au-dessus et au-dessous, lorsque le tronc intéressé reçoit une branche volumineuse à peu de distance de la plaie. Ainsi, pour éviter des pertes de sang considérables pendant l'ablation des tumeurs volumineuses, il est parfois utile de faire préalablement la ligature provisoire de quelques veines sous-cutanées qui peuvent être distendues au point d'acquérir le diamètre d'un doigt. Dans les cas de ce genre, on peut couper la veine entre deux ligatures, qu'on enlève à la fin de l'opération. Lorsque la jugulaire externe donne du sang, il faut toujours lier son bout central et le lier d'emblée.

Mais à cause de la pyohémie, si fréquente dans les hôpitaux, on doit s'abstenir le plus possible des ligatures des veines.

Dans les hémorrhagies veineuses persistantes et graves, Langenbeck (1) a proposé et pratiqué la ligature de l'artère correspondante à la veine blessée. La ligature simultanée d'une artère et de la veine correspondante ne produit pas nécessairement la gangrène, comme on aurait pu le croire.

(1) *Beiträge zur chirurgischen Pathologie der Venen* (*Archiv. für klin. Chirurg.*, 1860, vol. I, p. 1).

En réalité, dans ces cas de double ligature, non-seulement le sphacèle ne se produit pas, mais encore les troubles de la circulation capillaire sont beaucoup moins prononcés qu'à la suite de la ligature de l'artère seule. Dans deux cas rapportés par Langenbeck où la jugulaire interne fut liée en même temps que l'artère carotide, la circulation cérébrale ne présenta pas le moindre trouble. Dans ces conditions, la circulation collatérale s'établit sans que l'équilibre entre les veines et les artères fût rompu. Langenbeck rapporte, à l'appui de sa doctrine, un cas dans lequel il a lié l'artère et la veine fémorale. En enlevant une tumeur sarcomateuse volumineuse de la cuisse, il blessa la veine fémorale, qui était friable et dilatée. Il s'ensuivit une hémorrhagie épouvantable qui résista à tous les moyens usuels et qui compromit gravement les jours du malade. On lia alors l'artère fémorale, qui avait été mise à nu pendant l'opération. L'hémorrhagie s'arrêta aussitôt; le malade guérit.

2° La *torsion* est souvent appliquée aux petites artères qui donnent du sang; rarement on a eu l'occasion de s'en servir pour les vaisseaux d'un fort calibre. On saisit les bouts du tube artériel avec une pince et on les tord plusieurs fois sur eux-mêmes, afin de briser les deux tuniques internes. Nous indiquerons plus tard le mécanisme de cette torsion; quoi qu'il en soit, c'est là un très bon moyen d'arrêter le cours du sang dans les artérioles.

3° La *compression directe* ou *indirecte* rend encore ici de grands services. La compression directe se fait en appliquant sur le point d'où le sang s'écoule une petite boulette de charpie ou une rondelle d'amadou qu'on recouvre de compresses graduées et qu'on fixe à l'aide d'une bande. Dans les hémorrhagies qui succèdent à la taille, dans celles des fosses nasales, du vagin, le tamponnement compressif varie suivant les indications et est d'une très grande utilité. Toutefois cette compression est souvent douloureuse, difficile à appliquer, et elle ne convient qu'aux hémorrhagies capillaires.

La compression indirecte est celle qu'on pratique soit au-dessus de la plaie, sur le trajet de l'artère blessée, soit au-dessous, sur le trajet de la veine qui donne lieu à l'écoulement sanguin. Il ne faut regarder cette compression que comme un moyen hémostatique provisoire, quand il s'agit de la blessure d'une grosse artère; mais pour une hémorrhagie veineuse, la compression de la veine suffit assez souvent, et on l'exécute avec un simple bandage circulaire et quelques compresses graduées. Dans l'hémorrhagie qui provient des artères, il faut avoir recours à des appareils plus énergiquement compressifs. C'est alors qu'on pourra se servir du garrot, des compresseurs de J.-L. Petit, de Dupuytren, etc., que nous décrirons au chapitre des MALADIES DES ARTÈRES. Mais pour que ces appareils agissent utilement, il faut qu'ils compriment assez fortement l'artère; de là des douleurs, des excoriations, des sphacèles de la peau, en même temps qu'un œdème consécutif à la compression intempestive des veines.

4° La *cautérisation*, qui pendant de longues années a servi de puissant moyen hémostatique, n'est plus aujourd'hui réservée qu'à des cas exceptionnels. On peut la pratiquer avec des caustiques potentiels ou à l'aide du fer rouge.

Les caustiques sont peu recherchés comme hémostatiques; toutefois on cautérise souvent avec succès, à l'aide du nitrate d'argent, certaines petites plaies saignantes, comme celles qui résultent d'une piqûre de sangsue; mais cette cautérisation n'est point applicable aux artères un peu volumineuses. Un autre caustique, le chlorure de zinc, paraît jouir d'un pouvoir coagulant qui le rend précieux comme agent hémostatique. Son action, qui se produit au contact et un peu à distance, permet de comprendre qu'on soit parvenu à arrêter l'hémorrhagie qui provient d'une artère volumineuse, comme la carotide, en plaçant dans les bouts du vaisseau deux petites lamelles de pâte au chlorure de zinc. Cette pâte caustique donne naissance à un caillot solide qui remplit le vaisseau. Quelquefois on peut encore appliquer la pâte latéralement sur le trajet de l'artère. Il se forme alors dans l'intérieur du vaisseau, et par une action endosmotique, un caillot solide, adhérent, qui suffit à retenir le sang après la chute de l'eschare. Il y a dans cette action coagulante et caustique du chlorure de zinc toutes les qualités d'un puissant moyen hémostatique.

Le fer rouge est le caustique hémostatique le plus employé, et c'est une précieuse ressource dont il faut bien comprendre le mécanisme. Bouchacourt nous semble avoir, dans sa thèse inaugurale (1), jeté quelque jour sur cette intéressante question. On dit généralement que c'est en produisant une eschare que le fer rouge arrête l'hémorrhagie; mais Bouchacourt a cherché à se rendre mieux compte de ce qui se passait à l'extrémité des tuniques artérielles coupées et cautérisées, et à cet effet il a institué quelques expériences. Ainsi, quand on approche sur le cadavre un fer chauffé au rouge obscur de l'extrémité béante de l'artère crurale, on voit cet orifice se rétrécir graduellement de manière à se terminer en cul-de-sac; en même temps l'artère se double comme dans le refoulement, et toutes les tuniques prennent part à ce rebroussement. Lorsqu'on ouvre cette artère, après que le rebroussement a atteint quelques lignes, voici ce qu'on constate : les trois tuniques se terminent en cul-de-sac vers le point cautérisé en dernier lieu; à partir de là, elles remontent en dedans du vaisseau; à l'extrémité de la portion refoulée existe une ouverture étroite à peine visible. Tel est l'effet de la première application de la tige chauffée. Un semblable résultat est obtenu sur les veines.

Bouchacourt s'est assuré sur le cadavre que, pour obtenir ce rebroussement, il fallait mieux opérer avec un fer un peu au-dessous du rouge obscur qu'avec un fer chauffé au blanc, et sur le vivant on arrive au même résultat dans les mêmes conditions. Il faut aussi, loin de tenir le fer constamment appliqué sur la portion d'artère qu'il touche, le retirer légère-

(1) Paris, 1836, n° 366.

ment pour le mettre en contact avec de nouvelles fibres à mesure qu'elles se retournent. Les artères collatérales peuvent entraver la marche du rebroussement, à moins qu'elles ne soient coupées à une faible distance du tronc. Bouchacourt a constaté, par des injections aqueuses, qu'après ces cautérisations bien instituées, il n'y a qu'un suintement à peine perceptible.

La cautérisation par le fer rouge ne peut rester dans la pratique pour les grosses artères; mais c'est un hémostatique bien utile dans les hémorrhagies qui proviennent de ces artérioles profondément situées, et qui viennent verser en assez grande abondance leur liquide à la surface de la plaie. Cette cautérisation rend aussi quelques services dans les plaies des tissus érectiles.

5° Les *réfrigérants* sont des hémostatiques très simples et très souvent employés. L'eau froide ou la glace amène à l'orifice des vaisseaux capillaires ou des petites artères un resserrement concentrique qui va jusqu'à l'oblitération, et favorise de la sorte le dépôt d'un caillot. Mais les réfrigérants n'ont qu'une action temporaire; et dès qu'on cesse leur emploi, il s'établit une réaction qui favorise l'afflux sanguin et le retour de l'hémorrhagie. Ils n'en sont pas moins d'un usage journalier pour arrêter quelques hémorrhagies. Ainsi, en maintenant à l'aide d'une longue pince sur la plaie qui succède à l'ablation des amygdales un fragment de glace, on parvient souvent à arrêter l'écoulement sanguin lorsqu'il est exagéré.

6° Les *styptiques* sont des substances qui resserrent nos tissus et coagulent le sang. L'eau vinaigrée, l'eau alumineuse, les solutions de sulfate de fer et de sulfate de cuivre ont aujourd'hui été détrônées par le perchlorure de fer. Une boulette de charpie, trempée dans une solution de perchlorure de fer à 30°, coagule le sang avec une promptitude remarquable; mais à cette action styptique se joint, dans certains cas, une véritable action caustique, assez puissante pour détacher sous forme d'eschare une certaine épaisseur des points touchés par le perchlorure de fer.

C'est dans la classe des styptiques qu'il faut placer les eaux de Brocchieri, Chapelain, Pagliari, etc., dont les vertus antihémorrhagiques ont aujourd'hui peu de partisans. Les styptiques sont des moyens toujours incertains, impuissants contre les hémorrhagies intenses, et qui, dans tous les cas, irritent les plaies et font assez longtemps souffrir les malades.

7° Les *absorbants*, enfin, forment avec le sang une croûte solide qui s'oppose à son écoulement ultérieur. L'agaric, la charpie, la poudre de colophane, comptent parmi les principaux absorbants, mais exigent l'emploi concomitant de la compression : ce sont encore des moyens infidèles et qui irritent les plaies.

Il nous resterait enfin à parler du froissement, du refoulement, des mâchures des artères; mais la description de ces moyens hémostatiques inusités trouvera sa place plus tard. Nous avons dû n'exposer ici que

les procédés mis journellement en usage pour s'opposer aux hémorrhagies.

Enfin, dans un cas extrême, si l'on voyait un blessé près de succomber après une hémorrhagie rapide, on pourrait songer à pratiquer la transfusion. Lane (1) pratiqua la transfusion sur un enfant qui avait perdu la plus grande partie de son sang et qui était sur le point de mourir. On lui injecta environ cinq onces et demie de sang fraîchement extrait d'une jeune femme bien portante. Aucun changement immédiat ne suivit l'opération ; mais au bout d'une heure ou deux, le garçon était assez remis pour se lever sur son séant et prendre de ses mains une tasse d'eau. Il n'y eut aucun retour de l'hémorrhagie.

Pour pratiquer cette transfusion, on met à nu une veine superficielle du pli du bras ; on la soulève par un fil, on la ponctionne, et l'on introduit dans l'ouverture de la veine l'extrémité étroite du bec de la seringue chargée de sang. On a fait des seringues assez compliquées pour servir à la transfusion ; mais il est à craindre que ces instruments ne sortent jamais des mains de leurs inventeurs.

On doit prendre le plus grand soin pour éviter le refroidissement du liquide au-dessous de 32°, et l'entrée de l'air dans les veines.

§ II. — Douleur. — Inflammation. — Corps étrangers.

Nous avons déjà parlé de la *douleur* en décrivant les phénomènes primitifs des plaies ; mais cette douleur, qui s'éteint en général promptement, peut au contraire, par son intensité ou sa durée, devenir un accident sérieux. Elle développe alors de l'inquiétude, de l'agitation, de la fièvre, de l'insomnie ; elle élève la chaleur de la peau, le nombre des pulsations et des mouvements respiratoires ; enfin elle peut provoquer du délire et même des spasmes traumatiques. Une certaine disposition irritable du tempérament sollicite le développement des accidents. Cette douleur peut être produite par l'exposition de la plaie au contact de l'air, par des corps étrangers, par du sang interposé, par un pansement mal fait ou composé de substances âcres et irritantes. Dans toutes ces conditions, c'est l'inflammation que la douleur traduit.

Cette *inflammation* peut se montrer dans des plaies qu'on cherche à réunir ou dans celles qu'on laisse suppurer. Si elle envahit les plaies réunies, le premier phénomène qui se manifeste, c'est la destruction des adhérences. On a pensé à tort que toute plaie était nécessairement suivie d'inflammation, et l'on s'en est laissé imposer par le mot inflammation adhésive ; mais le liquide glutineux de la réunion immédiate ne ressemble point aux exsudats phlegmasiques. La suppuration qui s'établit dans les plaies est le signe d'un travail inflammatoire ; toutefois, quand la phleg-

(1) *The Lancet*, 1840, p. 186.

masie dépasse un certain degré, il se produit à la surface de la plaie des changements spéciaux qui ne favorisent pas la cicatrisation. Ainsi cette plaie se boursoufle; elle devient rouge, chaude, douloureuse; elle n'a plus la coloration vermeille, mais une teinte d'un rouge foncé, grisâtre ou ecchymotique; ses bords se renversent; enfin, on constate que le pus est moins lié, plus séreux et en moins grande quantité. Des phénomènes généraux semblables à ceux déjà signalés à l'occasion de la douleur accompagnent ces modifications locales de la plaie.

Une plaie enflammée peut revenir promptement à son état normal, c'est la résolution ; dans d'autres cas, l'inflammation se propage, et de là des abcès circonscrits, des fusées purulentes suivant les gaînes celluleuses, des angioleucites, des phlébites, etc. Tout cela empêche la réunion immédiate, et détruit parfois les cicatrices déjà établies.

L'inflammation est encore assez souvent la conséquence de la présence d'un *corps étranger* dans la plaie, et les accidents varient suivant la nature de ce corps, son volume, certaines autres propriétés physiques et chimiques. Ainsi les corps métalliques qui ne s'altèrent pas au sein des tissus peuvent y rester renfermés fort longtemps sans produire d'accidents sérieux; au contraire, les corps d'origine végétale ou animale qui se décomposent sont souvent la source de désordres graves.

Lorsqu'un corps étranger est déposé dans certaines parties du corps, comme la cornée, il cause aussitôt une assez vive phlegmasie qui ne permet pas d'en méconnaître la présence; mais ailleurs une cicatrice assez solide peut s'établir sur le corps étranger, tandis que dans d'autres cas un trajet fistuleux persiste.

Quand la plaie s'est cicatrisée au-dessus d'un corps étranger, on reconnaît parfois la présence de ce corps à une sensibilité assez vive qui se manifeste sur un point déterminé lorsqu'on y exerce une certaine pression. Souvent même cette pression développe un sentiment de piqûre très marqué, surtout lorsque la partie exécute quelques mouvements. Ce corps ne reste pas toujours libre au sein de nos tissus, mais il s'enkyste et il se forme autour de lui une certaine induration plastique.

D'autres fois des corps métalliques pointus se déplacent à travers nos organes, et c'est ainsi qu'on voit des aiguilles faire dans le corps un trajet souvent très étendu. Ces aiguilles peuvent traverser impunément des régions dangereuses, mais il arrive parfois qu'elles rencontrent une articulation, un gros vaisseau, et qu'elles entraînent des désordres graves. Le corps étranger développe souvent des inflammations répétées qui conduisent à la suppuration et à la formation d'une fistule qui tour à tour s'ouvre et se ferme. Une sonde introduite par ce trajet fistuleux doit conduire sur le corps étranger.

Nous ne savons pas trop ce que peuvent donner pour le diagnostic des corps étrangers à base de fer, les indications fournies par des aimants; mais nous avons lieu de penser que ces indications doivent être fort res-

treintes. Cependant on lira avec intérêt un travail publié sur ce sujet par le docteur Bence Jones (1).

On peut réunir ici le traitement de la douleur, de l'inflammation et des corps étrangers. Si la douleur et l'inflammation reconnaissent pour cause un corps étranger, il faut s'efforcer de l'extraire; des incisions conduites avec ménagement permettent d'aller à la recherche d'esquilles, de fragments de métal, de pièces de vêtement déposés dans nos tissus. Si du sang interposé entre les bords d'une plaie agit à la façon d'un corps étranger, il faut l'en faire sortir; des pressions douces suffiront pour chasser le sang qui est resté à l'état fluide dans la cavité de la plaie, et si l'on n'est point éloigné du moment de la blessure, on peut bien encore ne pas désespérer de la réunion immédiate. Mais si ce sang est en caillots, s'il a déjà subi un commencement d'altération, il ne faut point hésiter à écarter les lèvres de la plaie et à y projeter un liquide qui chassera le sang retenu. On remédiera facilement à un pansement trop serré ou fait avec des médicaments irritants. La cause de l'inflammation éloignée, si celle-ci persiste, il faut avoir recours à une médication antiphlogistique ou substitutive. Quelques sangsues autour d'une plaie ont suffi quelquefois pour en changer la nature inflammatoire ; on a vu d'autre part le nitrate d'argent modifier promptement la surface des plaies enflammées. D'autres fois il suffit de soustraire la plaie au contact de l'air pour en faire disparaître l'état inflammatoire. Les anciens attribuaient la douleur des plaies à la piqûre des tissus aponévrotiques ou tendineux. Plus tard une saine observation démontra que ces tissus étaient insensibles, et l'on crut pouvoir trouver la cause de la douleur dans une division incomplète des filets nerveux. Cette dernière opinion fit conseiller des incisions larges et profondes dans les plaies douloureuses. Mais on s'accorde aujourd'hui à reconnaître que la douleur et l'inflammation des plaies tiennent souvent à un étranglement dû à la résistance des plans fibreux. Quoi qu'il en soit de la théorie, la pratique n'en est pas moins bonne, et l'on doit regarder le débridement par de grandes incisions comme un excellent moyen d'enrayer l'inflammation, qui de la plaie gagne les parties profondes sous-aponévrotiques.

Enfin, en dehors du travail phlegmasique, et sans qu'on puisse la rattacher à aucune des causes précitées, on voit la douleur persister énergiquement dans certaines plaies; des narcotiques *intus et extra* ont réussi souvent alors à combattre cet accident. On pourrait provoquer ici avec avantage une anesthésie locale à l'aide d'instillations d'éther; j'ai vu comme Jules Roux (de Toulon), qu'il est possible d'éteindre la sensibilité dans une plaie, en y projetant une certaine quantité d'éther sulfurique. Il m'a été souvent très facile d'explorer des plaies douloureuses, en ayant soin d'abord d'y laisser tomber goutte à goutte une certaine quantité de cet éther. Ce liquide se volatilise avec une grande rapidité, il refroidit très promptement la

(1) *Proceedings of the Med. Chir. Society*, vol. I, p. 71.

surface de la plaie et ce mode d'anesthésie par le froid peut être appliqué sans danger à des plaies très douloureuses.

§ III. — Des spasmes traumatiques et du tétanos.

On a confondu, sous le titre de *tétanos*, un certain nombre de spasmes traumatiques qui doivent être nettement séparés les uns des autres. Cette distinction, faite surtout par Colles dans un travail que je citerai à l'Historique du tétanos, préviendra de regrettables erreurs, en permettant d'appliquer à certaines catégories de spasmes une médication rationnelle.

Il y a des spasmes qui prennent naissance dans la partie lésée, et d'autres qui commencent d'une façon régulière par des parties du corps souvent éloignées de la blessure.

Les spasmes de la première espèce se montrent quelquefois immédiatement après l'accident (*spasmes primitifs*), ou plus tard, du troisième au quatrième jour (*spasmes secondaires*), ou bien enfin lorsque la cicatrice est déjà formée.

Les spasmes de la seconde espèce sont le *tétanos* proprement dit, qui commence par la roideur des mâchoires, du cou, etc., et les spasmes consécutifs à quelque lésion cérébrale.

Je ne parlerai pas ici de cette dernière variété de spasme qui est une complication des plaies de tête, et je renvoie à l'article Lésions des cicatrices ce que j'ai à dire des cicatrices douloureuses qui amènent des contractions spasmodiques. Mais il me reste à étudier les autres espèces de spasmes.

1° Des spasmes primitifs.

Les spasmes primitifs sont très fréquents à la suite des plaies contuses ou des fractures des membres. On les observe surtout dans les fractures de la jambe. C'est immédiatement après l'accident qu'ils apparaissent, et ils durent quelquefois pendant plusieurs jours. Ces spasmes peuvent se manifester sans aucune provocation ; mais ils succèdent souvent, soit à un imperceptible mouvement du blessé, soit aux tentatives les plus délicates du chirurgien pour panser les plaies ou les fractures.

Le spasme musculaire est soudain et s'accompagne d'un éclat de très poignante douleur ; il augmente le déplacement des os fracturés, ou bien détruit la coaptation déjà établie des parties rompues. Dès que ce mouvement spasmodique cesse, les parties reviennent au repos, les muscles se relâchent, enfin la douleur disparaît jusqu'à ce qu'il se produise de nouveau quelque mouvement convulsif.

La cause de ces spasmes primitifs est difficile à préciser. On a supposé qu'ils étaient dus à la piqûre d'une esquille, à un défaut de support pour l'action musculaire, à une lésion portant spécialement sur un nerf ; mais aucune de ces hypothèses n'est suffisamment démontrée.

Il ne s'agit point là d'une affection grave, car elle cesse en général du deuxième au troisième jour, et c'est alors qu'on doit éviter tout mouvement qui peut favoriser le retour de ces accidents.

Le traitement de cette espèce de spasme consiste à relâcher les muscles en leur donnant une certaine position; à réduire la fracture et à maintenir les fragments réduits; à appliquer fortement le membre contre un plan résistant à l'aide d'une longue alèze; enfin, à pratiquer quelquefois la compression des principaux troncs nerveux des membres. Chez les individus vigoureux on ajoutera à ces moyens une large saignée; enfin, on conseille d'administrer l'opium ou le chloroforme lorsque cette saignée a été pratiquée.

2° Spasmes secondaires.

Il s'agit ici d'une affection spasmodique bien plus grave que la précédente, car elle entraîne assez souvent la mort. Elle commence du troisième au quatrième jour, après la blessure, lorsque les accidents inflammatoires sont dans leur plus complet développement.

C'est au moment où le malade s'assoupit pour dormir qu'il est subitement éveillé par une très vive secousse dans le membre, avec accompagnement d'une douleur très intense, mais passagère. Cette douleur et cette secousse reparaissent chaque fois que le malade veut se livrer au sommeil; aussi s'efforce-t-il de combattre le plus possible cette tendance à l'assoupissement. Ce spasme est d'abord limité aux parties qui entourent la blessure; aussi, quand il existe une fracture, les contractions musculaires énergiques empêchent les fragments osseux de rester en rapport. Les attelles et les liens qu'on dispose pour maintenir les fragments en place ne font même qu'aggraver la douleur, et avec elle les accidents généraux et locaux.

Lorsque le spasme brusque et douloureux des muscles a cessé, on voit les parties revenir à l'état normal et les muscles se relâcher. En même temps le malade peut remuer, parler, boire, comme dans l'état le plus satisfaisant.

Le retour de semblables contractions se fait d'abord à des intervalles assez longs et assez irréguliers; mais peu à peu la durée de ces moments de repos diminue, les crises se rapprochent et se régularisent. De la partie blessée le spasme gagne bientôt les parties voisines : ainsi, quand l'affection débute par la jambe, le spasme gagne bientôt les muscles de la cuisse, puis ceux de l'abdomen, du bras correspondant et graduellement l'autre côté du corps. A la fin, chaque muscle volontaire entre en action au moment des crises.

On observe chez les malheureux atteints de ces spasmes tétanoïdes, une accélération considérable du pouls, qui n'a pas autant gagné en force qu'en vitesse; la peau se couvre de sueurs diffuses, froides, visqueuses; enfin l'état général est peu satisfaisant.

C'est là une forme de spasme qui est assez rapidement funeste ; la mort arrive par épuisement du second au sixième jour après l'invasion du mal; et l'on peut constater que l'intensité des accidents n'est pas en rapport avec l'origine de la blessure.

Les médications internes ont peu de prise sur cette forme de spasme. Cependant on commence par faire usage de l'opium à dose assez forte pour assoupir les accidents les plus violents; mais l'opium, comme le chloroforme, reste sans résultat définitif. D'après Colles, le seul remède qui puisse produire un résultat satisfaisant, c'est l'amputation du membre avant que les spasmes soient devenus généraux et très fréquents. Larrey, qui n'avait pas fait de distinction entre le tétanos et cette forme de spasme, conseillait aussi l'amputation pour arrêter les accidents tétaniques, et dans les cas où il a réussi, il avait eu souvent affaire à cette variété de spasmes tétanoïdes. L'idée de l'amputation vient de ce fait, que la cause la plus habituelle de ce spasme traumatique est la présence d'un nerf entre les extrémités rompues de l'os. Les branches nerveuses comprimées s'enflamment, et de là les accidents réflexes signalés plus haut. On pourrait peut-être se borner à pratiquer la section du nerf qui se rend à la partie blessée; mais ce moyen offre certaines difficultés d'exécution et n'est pas aussi certain que l'amputation.

C'est là une forme de spasme qu'on a souvent confondue avec le tétanos; et, en faisant le diagnostic différentiel de cette dernière affection, nous reviendrons sur ce point.

3° Tétanos.

Le *tétanos* (de τετανόω, je tends) est une maladie caractérisée par une contraction permanente, et douloureuse de la plupart des muscles volontaires, qui commence dans les muscles des mâchoires et du cou, s'étend peu à peu aux autres muscles, et s'accompagne de redoublements convulsifs. On en distingue plusieurs espèces : le *tétanos spontané* et le *tétanos traumatique*, le *tétanos aigu*, *chronique* et *subaigu*. Des noms différents ont été assignés aux contractions tétaniques qui affectent plus particulièrement certaines catégories de muscles. On appelle *trismus*, celle qui occupe les muscles élévateurs de la mâchoire inférieure ; et *emprosthotonos*, *opisthotonos*, *pleurosthotonos*, celles qui envahissent les muscles de la partie antérieure, postérieure ou latérale du tronc. On désigne sous le nom de *tétanos tonique*, la contraction musculaire générale.

Historique.—Les publications sur le tétanos sont très nombreuses, mais malgré ce grand nombre de recherches, l'histoire du tétanos est fort incomplète. L'anatomie pathologique, l'étiologie et la thérapeutique de cette affection ne reposent sur aucune donnée certaine. Nous allons seulement citer un petit nombre de travaux, en prévenant le lecteur qu'il trouvera dans les recueils périodiques et dans les collections de thèses des facultés une très grande quantité de faits isolés, mais intéressants, de tétanos.

HEURTELOUP, *Précis sur le tétanos des adultes*. Paris, 1789. — BAJON, *Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guiane française*. Paris, 1778. — FOURNIER PESCAY, *Du tétanos traumatique*. Bruxelles, 1803. — MORGAN, *Lecture on Tetanus*, 1833. — JULES ROUX, *De l'amputation et de l'éthérisme dans le tétanos traumatique*, 1848. — BOTSON, *Observations et réflexions sur le tétanos* (thèse de Montpellier, 1850). — W. COLLES, *On traumatic Spasms* (*Dublin quarterly Journal*, February 1852). — SIMPSON, *Contributions to obstetric Pathology and Practice*, n° XIII, *Cases of Tetanus following lesions of the uterus, abortion and parturition* (*Monthly Journal*, Febr. 1854). — J. GIMELLE, *Du tétanos*, 1855. — HELFFT, *Statistiche Berichte über den Tetanus* (*Deutsche Klinik*, 1858, n° 3). — DEMME, *Beiträge z. pathol. Anatomie des Tetanus*. Leipzig, 1859.

ÉTIOLOGIE. — La nature du tétanos est encore complétement inconnue; mais on a noté avec soin quelques-unes des conditions qui paraissent favoriser son développement. Ainsi on a constaté sa fréquence chez la race nègre, et dans quelques contrées où règne une haute température. D'un autre côté, Pirogoff a avancé que le tétanos est rare en Russie, car pendant vingt-trois ans de pratique, il n'a vu succomber au tétanos que cinq malades (1). Bajon prétendait qu'à Cayenne les deux tiers des enfants nouveau-nés succombaient au tétanos à la suite de la ligature du cordon ombilical. Dans ce pays, le tétanos sévit surtout chez les enfants; en France, la même maladie est incomparablement plus fréquente chez les adultes. Le sexe masculin paraît plus prédisposé au tétanos que le sexe féminin, dans la proportion de deux à un, mais cette différence est due à ce que les hommes sont plus souvent que les femmes soumis aux causes occasionnelles du tétanos. Toutes les plaies peuvent amener le tétanos : on l'a vu survenir à la suite d'une piqûre d'abeille (Dupuytren), d'une application de cautère au bras, de l'extraction d'une dent (2), d'une petite coupure avec un fragment de verre, aussi bien qu'après une plaie très étendue, à la suite de l'accouchement et de l'avortement (Arétée, Simpson). Mais il importe de savoir que les plaies qui exposent le plus souvent à cet accident sont les plaies articulaires, surtout celles des doigts et des orteils, les plaies par morsure, par déchirure, celles dans lesquelles résident des corps étrangers, les fractures comminutives avec une solution de continuité aux parties molles. On a pensé que la suppression de la suppuration à la surface d'une plaie pouvait amener le tétanos, mais cela est loin d'être prouvé. Quand la plaie est récente, la prédisposition au tétanos est plus grande qu'à une époque plus éloignée.

Une plaie étant donnée, la cause occasionnelle la mieux déterminée du tétanos nous paraît être l'influence du froid humide lorsque le corps du blessé est en sueur. A l'appui de cette opinion, Larrey rapporte dans ses Mémoires que, dans la nuit qui suivit la bataille de Bautzen, et après une journée assez chaude, nos blessés restèrent exposés à un froid très

(1) *Clinische Chirurgie*, 1854.

(2) *Prager Vierteljahrsschrift*, 1858, vol. IV, p. 11, et *Dublin quarterly Journal*, 1857, vol. XXIV, p. 138.

vif. Le lendemain, une centaine de ces malheureux étaient atteints de tétanos. Si de ce fait remarquable de Larrey on rapproche les observations de Bajon, qui vit le tétanos sévir surtout sur les habitants des bords de la mer, lorsque le vent soufflait vers la terre, et qui constata la fréquence inusitée de la maladie dans un village où l'on venait d'abattre une haute futaie qui le protégeait contre les vents de la mer, on sera disposé à accorder une grande influence à l'action du froid sur la production de cette maladie. Pitre-Aubinais a publié dans le *Journal de médecine et de chirurgie* (1847, t. V, p. 149), quelques faits confirmatifs de cette opinion. C'est l'observation de femmes en couches, qui furent atteintes de tétanos après avoir subi un très grand refroidissement, le corps étant en sueur. On peut considérer ici les lésions produites dans l'utérus par l'accouchement comme de véritables plaies qui justifient autant l'expression de tétanos traumatique que celle de tétanos puerpéral. Les vétérinaires ont remarqué aussi que le tétanos se développait parfois chez des chevaux en sueur qu'on exposait à l'action d'un courant d'air froid. Si un brusque changement de température et l'humidité favorisent la production du tétanos beaucoup plus que le froid continu ou la chaleur, on comprend que le tétanos se développe souvent aux mois de mars, avril, septembre et octobre.

Anatomie pathologique. — Depuis longtemps les anatomo-pathologistes recherchent avec soin les lésions du tétanos; mais le plus souvent ils ne rencontrent rien à l'autopsie des tétaniques. A la vérité, on a cité des faits où existaient des lésions de la moelle, de ses enveloppes, des nerfs, des muscles, etc.; mais ces altérations anatomiques, qui d'ailleurs font souvent défaut, ne peuvent être considérées comme appartenant en propre à la maladie qui nous occupe : ce sont des lésions secondaires. Ainsi doivent être expliqués les cas dans lesquels Thomson, Gœlis, Brear, Monod, Clot, Gendrin, Barbier (d'Amiens), etc., ont rapporté des lésions inflammatoires de diverses parties de la moelle épinière, avec injection et diffluence de la substance nerveuse.

Quelques observations de Dupuytren, Nicolet et autres, ont pu faire croire qu'une inflammation des membranes de la moelle était la cause du tétanos; mais il existe un bien plus grand nombre de faits où l'on n'a trouvé aucune trace d'inflammation des méninges. L'expérience apprend aussi que le plus souvent les méningites ne sont point compliquées d'accidents tétaniques. Quelques observateurs ont cru pouvoir rattacher le tétanos à une lésion même des nerfs, et l'on cite à l'appui de cette opinion quelques faits, entre autres celui de Dupuytren, qui vit un tétanique à l'autopsie duquel on trouva la mèche d'un fouet engagée jusque dans l'épaisseur du nerf cubital; et un autre fait de Jobert (de Lamballe) qui constata sur le cadavre d'un tétanique une rougeur et une injection insolites de tous les nerfs. Enfin Pietro Labus a cru trouver à l'autopsie de quelques tétaniques un dépôt de matière gélatiniforme dans le névrilème et une augmentation de volume des nerfs. Ces lésions auraient été

surtout vues dans des nerfs qui se trouvaient au voisinage d'un spina-ventosa, d'un ulcère de la jambe, d'une fracture de l'humérus (1); mais il faut constater qu'il s'agit encore ici de faits exceptionnels.

Les altérations des muscles dans le tétanos consistent en des épanchements sanguins ou des ruptures. Ces lésions qui ont été surtout observées dans les muscles des gouttières vertébrales et dans les muscles de l'abdomen, ne sont que le résultat de violentes contractions musculaires. Enfin, quelques autres lésions, comme la rougeur du pharynx, de l'estomac, etc., l'engorgement des poumons, ne peuvent s'expliquer que par les efforts violents du malade.

Demme, dans ses recherches histologiques sur le tissu nerveux des tétaniques, a signalé certaines lésions de la substance blanche de la moelle, dont les éléments auraient subi une abondante prolifération; il y avait de plus hypérémie et ectasie des vaisseaux, mais ces résultats ont encore besoin d'être vérifiés plusieurs fois avant d'être acceptés.

Nature du tétanos. — On pourrait discuter longtemps sur la nature des spasmes tétanoïdes et du tétanos, sans arriver à une solution raisonnable. Les lésions trouvées sur le cadavre des tétaniques ne suffisent pas à jeter du jour sur cette question difficile, car elles sont des résultats secondaires. Les spasmes traumatiques en général ne sont donc ni une inflammation de la moelle, ni une méningite spinale, ni un ramollissement du cordon nerveux, mais un état morbide du genre des actions réflexes. L'excitation morbide de la moelle paraît provenir, soit du stimulus du nerf lésé (spasmes traumatiques secondaires), soit d'une altération particulière du sang du genre de celle que crée l'empoisonnement par la strychnine (tétanos proprement dit). L'ensemble des symptômes observés dans les deux cas témoigne en faveur de ces hypothèses.

Symptomatologie. — Le tétanos traumatique peut naître à toutes les périodes du développement d'une plaie. A. Cooper assure même qu'il a pu se développer après la cicatrisation de la solution de continuité. Toutefois c'est dans les quinze premiers jours que d'ordinaire cet accident se manifeste.

Les signes précurseurs de la maladie manquent le plus souvent, et quand ils existent, ils sont très incertains; en général, il n'y a dans la plaie aucun changement. Quelquefois on a noté une extension constante des membres durant le sommeil, une certaine gêne des mouvements du tronc, de l'embarras gastrique, de l'insomnie.

Le tétanos débute le plus souvent par une roideur douloureuse de la nuque qui s'accompagne d'une difficulté dans les mouvements de la tête. En même temps se montrent une gêne considérable dans la mastication, de la dysphagie, une constriction énergique des mâchoires avec tension des muscles masséters et des temporaux. Le malade accuse des douleurs assez vives dans les joues et dans les tempes; cette constriction des mâ-

(1) *Gazette médicale*, 1846, p. 21.

choires ne permet point d'abord à la bouche de s'ouvrir complétement, mais peu à peu la maladie augmentant, on arrive à ne pouvoir plus écarter les arcades dentaires l'une de l'autre. De la tête et du cou, la maladie s'étend aux autres muscles, dont la contraction devient également douloureuse. Si cette contracture tétanique se généralise, le corps entier paraît inflexible, et l'on peut le soulever d'une seule pièce à la surface du lit sur lequel il repose. Le ventre est déprimé, et le masque facial donne aux traits du visage cette expression que l'on connaît sous le nom de *rire sardonique*.

La contraction tétanique n'envahit pas du même coup la totalité du système musculaire. Ainsi les muscles qui servent à la respiration ne sont point affectés tout d'abord avec la même énergie que les autres, leurs contractions sont faibles et peu persistantes; les muscles qui meuvent les doigts et ceux du globe oculaire ne se contractent tétaniquement qu'assez tard aussi.

Au lieu d'être général, le tétanos peut n'affecter qu'un certain nombre de muscles. Envahit-il les extenseurs, c'est l'*opisthotonos*, caractérisé par une extension forcée de la tête, du tronc et des membres. Le corps forme ainsi un arc à concavité postérieure. Dans l'*emprosthotonos* les fléchisseurs sont contracturés, la tête est fléchie sur le sternum, le tronc se recourbe en avant, la jambe se fléchit sur la cuisse et la cuisse sur le bassin. Quelquefois l'emprosthotonos est assez prononcé pour que la tête arrive au contact avec les genoux. Arétée a mentionné cette forme de tétanos, et Larrey en a cité quelques cas. Enfin, mais très rarement, on a constaté un tétanos latéral où *pleurosthotonos*, dans lequel la tête était appliquée sur une des épaules et la hanche relevée. De toutes ces formes de tétanos la plus fréquente est l'opisthotonos.

La roideur tonique des muscles est assez souvent interrompue par des contractions convulsives, pendant lesquelles s'exagèrent les poses diverses dont nous venons de donner la physionomie. Ces convulsions, remarquables encore par la violence des douleurs, naissent sous l'influence des causes les plus légères. L'expérimentation physiologique apprend qu'il suffit de toucher légèrement la peau d'une grenouille rendue tétanique artificiellement, pour y faire naître des contractions convulsives. Le tétanos est de la nature des actions réflexes; aussi les moindres mouvements du malade pour se remuer, pour parler, pour avaler, suffisent à faire renaître les contractions convulsives. Mais parfois aussi elles reviennent sans cause appréciable. L'énergie de ces contractions est très variable : tantôt elles sont assez faibles, et l'on peut facilement imprimer au membre quelques mouvements; tantôt elles sont assez violentes pour que les parties restent, sous l'effort de la main, dans une immobilité absolue; enfin la contraction a pu être poussée jusqu'à la rupture des fibres musculaires. Le malade arrive dans un temps plus ou moins long à ce degré ultime du tétanos.

La marche des accidents est assez fixe et la contraction s'étend de la mâchoire au cou, au tronc, puis aux membres. Les faits où la contraction

tétanoïde a débuté par la partie blessée, doivent être rapportés à la seconde espèce de spasmes traumatiques que nous avons déjà décrite.

Les fonctions autres que la motilité éprouvent aussi dans le tétanos des troubles qu'il convient de mentionner. Ainsi la circulation et la respiration s'accélèrent au moment des attaques, puis reviennent à l'état normal pendant les intermittences ; mais sous l'influence de ce passage successif d'un état normal à un état morbide, un mouvement fébrile finit par s'établir et devient continu. On a quelquefois observé des vomissements au début du tétanos, mais ils ne tardent pas à s'arrêter. La langue, poussée pendant les convulsions entre les arcades dentaires, peut être surprise et mordue. De là un léger écoulement sanguin qui colore en rouge une bave gluante qui s'écoule au dehors de la bouche et provient de la rétention de la salive et du défaut d'expulsion des mucosités buccales. Les tétaniques sont, en général, constipés; ils éprouvent aussi une plus ou moins grande difficulté dans la miction ; on a même observé une rétention d'urine complète ; en même temps les malades se plaignent de sueurs froides et de frissons, qui font place à la chaleur et à l'injection de la peau, unies à des sueurs halitueuses.

Au milieu de ce trouble général, l'intelligence conserve pendant longtemps son intégrité ; mais peu à peu elle s'obscurcit, et le malade finit par succomber dans un état de délire continu.

La durée du tétanos est très variable. On ne peut accepter que timidement l'observation d'un nègre qui aurait succombé un quart d'heure après le début d'un tétanos traumatique qui avait succédé à une écorchure du pouce. Le plus souvent le tétanos dure de vingt-quatre heures à huit ou dix jours. On a cité des cas de tétanos chronique, mais la nature de cette dernière affection a encore besoin d'une plus ample démonstration.

La mort arrive, soit par une suffocation qui survient au milieu d'une convulsion intense, et qui paraît succéder à un spasme des muscles du larynx et du cœur, soit par une asphyxie lente due à la gêne des phénomènes physico-chimiques de la respiration, soit encore par la faim prolongée. On cite quelques cas de guérison spontanée ; le dénoûment heureux de la maladie s'est effectué, tantôt sans manifestation nouvelle, par la diminution successive des symptômes convulsifs, tantôt à la suite de sueurs critiques. Quoi qu'il en soit, une grande faiblesse succède à la guérison du tétanos ; et les malades la conservent longtemps encore après la disparition de tous les phénomènes tétaniques. On a cité un cas curieux dans lequel le tétanos prit la forme d'une fièvre anomale, mais avec cette particularité remarquable, que les deux parties du corps ne furent jamais affectées à la fois par le paroxysme, mais eurent successivement des crises alternatives.

Diagnostic. — Le diagnostic du tétanos n'est pas toujours très facile, car on peut confondre cette maladie avec diverses affections qui ont quelques caractères communs avec elle.

On observe parfois autour de la mâchoire inférieure une contraction musculaire énergique, lorsqu'il existe en même temps une maladie des alvéoles, des dents, des gencives; mais dans ce cas on ne voit point, comme dans le trismus, de contractions constantes augmentées par la douleur.

Le tétanos peut être surtout confondu avec la seconde forme de *spasmes traumatiques* décrite ci-dessus; mais il y a des signes distinctifs assez tranchés entre ces deux affections, et Colles dans son travail les a bien indiqués. Ainsi le spasme traumatique se montre, en général, trois ou quatre jours après l'accident, et commence dans le membre blessé; tandis que le tétanos apparaît rarement avant la seconde ou la troisième semaine, et débute par de la roideur des mâchoires et du cou. Dans le spasme traumatique, il existe entre les manifestations morbides des moments de repos durant lesquels les muscles sont tout à fait relâchés; le malade peut avaler et se mouvoir avec aisance : dans le tétanos, au contraire, il y a une rigidité constante qui empêche le malade d'avaler, de se mouvoir, et qui lui donne une physionomie particulière. Le spasme s'accompagne de douleur principalement dans la plaie, et cette douleur, durant le spasme, est tout à fait torturante; le tétanos n'est pas douloureux, dans la blessure; il n'existe souvent qu'une douleur, mais pas trop vive, à la région épigastrique. La première affection suit sa marche en trois ou quatre jours, tandis que le tétanos peut durer bien plus longtemps. Enfin, nous pouvons dire à l'avance, que le spasme peut guérir par l'amputation, tandis que ce moyen est sans résultat dans le tétanos.

Le tétanos a pu être confondu avec l'*hydrophobie*, et la confusion vient de ce que, dans les deux cas, il y a un spasme des muscles de la déglutition, une crainte d'avaler. Mais dans l'hydrophobie, les spasmes sont cloniques et non toniques, comme dans le tétanos; c'est-à-dire que les contractions musculaires sont temporaires, et que dans les intervalles de repos la mâchoire est relâchée et s'ouvre facilement. Les malades ont le regard égaré, l'excitation, l'expression craintive des enragés. Leur soif et en même temps leur aversion pour les liquides sont des plus caractéristiques; enfin ces malheureux laissent couler une salive abondante, et aucun de ces signes-là ne se voit dans le tétanos.

On a pris quelquefois les spasmes tétaniques du cou pour une *affection rhumatismale* commençante, pour un léger *torticolis;* il faut être prévenu de ce fait pour surveiller avec attention toutes les affections musculaires, qui, chez les blessés, se montrent au pourtour du cou ou de la mâchoire. Du reste, avec quelque attention on reconnaît que le rhumatisme se traduit par une douleur permanente dans le tissu musculaire, avec induration de sa substance, tandis que le tétanos n'est qu'une affection spasmodique qui s'exprime à travers le système nerveux.

La *méningite spinale* a beaucoup d'analogie avec le tétanos, mais ces deux affections doivent être séparées l'une de l'autre (1). Ainsi la ménin-

(1) Köhler, *Monographie der méningites spinalis* (analyse par Fritz, *Archives de médecine*, avril 1861).

gite spinale s'accompagne presque toujours d'une réaction fébrile à type sthénique; le tétanos, au contraire, est le plus souvent une affection apyrétique, et dans les cas où il en est différemment, le pouls acquiert une fréquence beaucoup plus grande que dans la méningite spinale; il est, en outre, petit, déprimé ou encore mou et irrégulier. Le caractère le plus saillant du tétanos est une exagération énorme de l'excitabilité réflexe sous l'influence du plus léger contact ; les secousses musculaires qui se produisent de temps en temps chez les individus affectés de méningite spinale ne ressemblent en rien aux convulsions tétaniques.

Jamais on ne voit dans la méningite spinale, ni le trismus, ni cette expression singulière du visage que nous avons mentionnée plus haut; le tronc n'est point incurvé dans un sens déterminé, et les contractions douloureuses du rachis, au lieu de se montrer à la région du cou, comme dans le tétanos, se manifestent par quelques troubles du côté des parties inférieure et moyenne de la colonne vertébrale.

Dans la méningite cervicale de la région spinale, on peut, comme dans le tétanos, observer de la roideur de la nuque, des douleurs dans la mastication, l'exercice de la parole et la déglutition rendus plus difficiles; mais les autres signes de la méningite spinale n'en persistent pas moins, et ne permettent pas de confondre cette maladie avec le tétanos.

On a pu croire, dans quelques cas de tétanos, que les individus avaient été empoisonnés, et réciproquement, dans un cas célèbre d'*empoisonnement par la strychnine*, dans le procès Palmer, on a supposé que la victime avait succombé à un tétanos produit par des causes ordinaires. Il devenait donc nécessaire d'étudier à fond ce diagnostic différentiel.

Chez les animaux empoisonnés par la strychnine, on constate des convulsions à forme tétanique, de la rigidité musculaire, une forte incurvation de la tête et du cou en arrière, une violente roideur des jambes, enfin des spasmes provoqués au moindre attouchement, comme par un choc galvanique. On observe sur l'homme les mêmes contractions musculaires, la même incurvation de l'épine et du cou; puis des spasmes des muscles respiratoires, du laryngisme, et enfin la mort, qui arrive avec les larges doses en un quart d'heure, et avec de faibles doses après une demi-heure ou une heure.

Voici, du reste, les principaux détails du cas de Cook, la victime du procès Palmer où la question de ce diagnostic différentiel a été soulevée. Cook se portait bien jusqu'au moment où, vers onze heures du soir, il prit quelques pilules. Alors, dans l'espace de trois heures, il éprouva des symptômes graves, une sorte d'agonie; il avait les extrémités froides et rigides, les yeux fixes et tout le corps convulsé, mais il conservait toute sa connaissance. Puis tous ces symptômes disparurent, et le malade tomba dans le repos et le sommeil; le jour suivant il se portait bien et était assez gai. A onze heures du soir, il prit de nouveau des pilules, et au bout d'une heure il se plaignit d'une roideur des muscles du cou, la tête et le cou se courbèrent en arrière, les convulsions avec anxiété se re-

produisirent et le malade criait : « Levez-moi, je vais suffoquer. » Les convulsions durèrent de cinq à dix minutes et affectèrent tout le corps, qui était d'une extrême rigidité. Les contractions du cœur s'affaiblirent peu à peu et finirent par cesser. Cette seconde attaque ne dura pas plus de quinze minutes, du commencement jusqu'à la mort.

Là physionomie de ces accidents n'est pas celle du tétanos, qui n'a point de ces interruptions brusques avec retour à une santé parfaite, pour se montrer de nouveau avec une terminaison rapidement fatale ; on voit là, au contraire, l'effet de deux prises successives de poison strychnique.

On a quelquefois observé un tétanos modifié par des *phénomènes hystériques*, mais on ne confondra pas l'hystérie ordinaire avec le tétanos (1).

L'*épilepsie*, qui débute par une perte de connaissance suivie de contractions musculaires, ne ressemble pas au tétanos, dans lequel le malade a conservé toute son intelligence.

Pronostic. — Le pronostic du tétanos traumatique aigu est très grave. Heurteloup rapporte qu'il n'a jamais vu un seul blessé guérir du tétanos dans ces conditions; cependant il ne faudrait pas conclure de là qu'il n'existe point d'exemples de guérison. On peut concevoir quelques espérances dans les cas subaigus, dans le tétanos idiopathique, si déjà plusieurs jours se sont écoulés depuis le début de la maladie, si le pouls, dès le premier jour, n'a pas atteint 120 pulsations; mais il ne faut point se fier d'une manière absolue aux rémissions.

Le docteur Helfft, qui a établi une statistique du tétanos d'après des tables de mortalité, a trouvé qu'en Angleterre on comptait, de 1847 à 1854, 3 370 484 décès, et 1104 par le tétanos, c'est-à-dire 1 sur 2980, ou 0,033 pour 100.

Traitement. — Quelques chirurgiens ont cherché à prévenir le développement du tétanos dans les plaies contuses avec écrasement des os, etc., etc.; mais leurs essais ne reposent point sur des bases assez solides pour qu'on puisse avoir à cet égard des données certaines. Toutefois l'expérience semble avoir démontré l'influence favorable des précautions que nous allons faire connaître. De toutes ces précautions la plus urgente, c'est d'éviter le froid; on aura soin aussi de débarrasser la plaie de tout corps étranger et d'éviter tout pansement irritant. Si, au milieu d'un grand nombre de blessés, le tétanos venait à faire quelques ravages, faudrait-il préventivement pratiquer des amputations là où, dans d'autres temps, on se serait borné à une sage expectation? L'influence préventive des amputations ne nous paraît pas assez démontrée dans le tétanos vrai pour que nous puissions recommander une telle pratique.

Lorsque le tétanos débute, le chirurgien doit, malgré la gravité du pronostic, combattre tout de suite et d'une façon continue une aussi redoutable affection ; mais avant d'essayer contre la maladie en général une médication énergique, il faut obvier à la contraction tétanique des mâ-

(1) Ed. Furley, *Case of hysterical Tetanus* (*Medic. Times*, juillet 1857).

choires, et aviser au moyen d'introduire des boissons dans l'estomac. Si le trismus est peu intense, on engagera entre les arcades dentaires un coin de liége ou de bois qui en facilitera l'écartement; si, au contraire, le rapprochement des mâchoires est considérable, on introduira les liquides soit par l'ouverture que laisse une dent absente, soit par l'espace vide qui existe entre la dernière molaire et le bord extérieur de l'apophyse coronoïde. Il est facile, en glissant une sonde à la face interne des arcades dentaires, de la faire pénétrer dans la cavité buccale. C'est par ce procédé qu'on injectera facilement dans la bouche des boissons alimentaires ou médicamenteuses. S'il existait une contraction tétanique de l'isthme du gosier ou de la partie supérieure de l'œsophage, l'introduction des liquides dans la bouche ne serait point suffisante. Il conviendrait alors d'avoir recours au cathétérisme de l'œsophage, que le chirurgien pratiquerait en introduisant la sonde par les fosses nasales. Des lavements alimentaires ou chargés de substances médicamenteuses ne pourraient que faiblement suppléer à la digestion stomacale.

Des moyens *locaux* et *généraux* ont été opposés au tétanos. Nous allons les passer successivement en revue, en n'oubliant pas de rappeler que ces moyens ont été indistinctement appliqués aux spasmes traumatiques secondaires et au tétanos proprement dit. De là une confusion regrettable qui peut conduire à des espérances qui ne se réalisent pas; mais dans une maladie aussi grave que le tétanos, on ne doit oublier aucune des ressources de la thérapeutique.

De tous les moyens locaux le plus énergique est l'*amputation*. Vantée par Larrey, Valentin, Jules Roux (de Toulon) (1) Hobart (2), elle n'a point donné des succès qui lui créent droit de domicile dans la pratique, et l'on ne devrait y avoir recours que dans le cas où l'étendue de la lésion traumatique suffirait seule à la justifier.

L'amputation, selon les partisans de ce moyen, a l'avantage d'éloigner une irritation locale qui, par action réflexe, produit le tétanos. On peut comprendre alors que, si l'on attend trop longtemps, l'irritation locale n'est plus la seule cause du mal. Il s'est produit du côté de la moelle allongée et de ses enveloppes des états congestifs, des inflammations, qui par eux-mêmes peuvent entretenir les symptômes du tétanos. Malheureusement ces vues sont plus applicables aux spasmes traumatiques secondaires qu'au véritable tétanos, et les preuves qu'on veut tirer de ce qu'on observe chez les enfants dont les convulsions cessent souvent lorsqu'une dent a percé les gencives ou que des vers ont été expulsés, ne sont pas démonstratives. Les convulsions de la dentition sont des spasmes tout à fait différents de cette unité morbide qu'on appelle le tétanos. En deux mots, l'amputation ne nous paraît pas justifiée dans le véritable tétanos; mais elle nous semble applicable aux cas de spasmes traumatiques secondaires, qui prennent peu à peu une très grande gravité.

(1) *L'Union médicale*, 1848.

(2) *Dublin quarterly Journal*, 1857, vol. XXIV, p. 133.

L'*anesthésie locale* semble indiquée par la nature du tétanos, pour éteindre le principe de l'action réflexe, et Jules Roux, persuadé que la cause de la maladie existe d'abord au lieu de la blessure, a proposé l'éthérisation directe de la plaie, moyen puissant qui éteint promptement la douleur dans les solutions de continuité traumatiques. Nous n'avons point employé ce moyen dans le tétanos; mais plus d'une fois il nous est arrivé de rendre insensibles, par l'éther, des plaies remarquables par leur irritabilité. Il suffira, dans ce cas, de verser goutte à goutte sur la plaie de l'éther sulfurique; sa surface ne tarde point à blanchir, et devient insensible à l'action du doigt, du stylet, etc., etc.

Il ne faudrait pas toutefois fonder sur cette anesthésie locale de grandes espérances, et nous en dirons autant de la *section des nerfs*, de l'*application d'un cautère actuel* ou *potentiel*, et de *larges vésicatoires* à la surface et au pourtour de la plaie. Les rares succès mentionnés par Larrey ne doivent pas donner une grande confiance dans l'emploi de ces moyens, car ils se rapportent la plupart à des cas de spasmes traumatiques différents du tétanos.

Telle est la série assez restreinte des moyens locaux dont le chirurgien peut disposer; les moyens généraux ont au contraire été largement multipliés. Un assez grand nombre d'observations apprennent que le tétanos a pu guérir spontanément en s'accompagnant de sueurs abondantes. Le fait si connu d'A. Paré, qui vit guérir un tétanos chez un amputé du coude resté pendant trois jours sous une couche de fumier (1); le fait observé par Fournier, d'un marin tétanique oublié pendant quatre heures de combat dans une cale où la chaleur était extrême, et retiré guéri après des sueurs abondantes; quelques autres cas de tétanos cessant avec une diaphorèse exagérée; tous ces faits-là, dis-je, placent en première ligne la *médication sudorifique*. Les bains de vapeur, les boissons chaudes et théiformes provoquent la sueur, et des appareils ingénieux permettent d'administrer la vapeur sans sortir le malade de son lit.

Les *narcotiques*, sous des formes et à des doses variées, ont quelquefois rendu de grands services. On peut administrer l'extrait gommeux d'opium depuis 5 jusqu'à 25 centigrammes toutes les trois heures, ou en petits lavements laudanisés, ou enfin par la méthode endermique avec l'acétate ou l'hydrochlorate de morphine. On est arrivé ainsi progressivement à donner jusqu'à 2 grammes d'opium dans les vingt-quatre heures. La dose de l'opium doit être augmentée jusqu'à ce qu'on note soit une rémission dans les convulsions tétaniques, soit une abondante diaphorèse. Cela fait, on continue pendant quelques jours encore à la même dose, puis on diminue peu à peu jusqu'à revenir à la quantité initiale.

Les *sudorifiques* et l'*opium* tiennent donc ici la première place; mais ils ne font pas oublier d'autres moyens comme la belladone, le tafia à haute dose, le sulfate de quinine, le chloroforme, la nicotine, le cannabis indica, l'aconit, etc.

(1) Liv. X, chap. 28, *Des contusions, combustions et gangrènes*, édit. Malgaigne.

La *belladone* n'a point donné des succès incontestables; on trouve cependant, dans la *Gazette médicale* pour 1849, un fait de tétanos traumatique guéri par de larges frictions avec 40 à 50 grammes de teinture de belladone plusieurs fois par jour. Il y eut, sous l'influence de ce moyen, une détente générale et immédiate; mais une tendance à la réapparition des mêmes symptômes se montra au bout de deux heures, et, combattue par les mêmes moyens, fut suivie de guérison. La belladone à l'intérieur, jointe aux bains de vapeur, était le traitement que recommandait Lenoir, et qui lui avait donné quelques succès.

L'*ivresse alcoolique*, à défaut d'autres moyens, pourrait être employée. On trouvera dans la thèse de Botson de curieux renseignements sur cette méthode de traitement employée aux Antilles. On administre du tafia, soit pur, soit mêlé de sirop simple, par doses fractionnées et répétées de manière à déterminer promptement l'ivresse; quand cet effet est obtenu, on éloigne les doses de liqueur et l'on ne donne plus que ce qui est nécessaire pour l'entretenir. Sur quatre tétanos ainsi traités, on compte deux guérisons complètes et deux améliorations notables.

Le *sulfate de quinine* administré à haute dose amène un état d'ivresse qui dans un cas a été suivi de guérison. Le *chloroforme* pris à l'intérieur, à la dose de quarante gouttes dans une potion, a produit chez un tétanique un narcotisme qui a duré dix-sept minutes. Une nouvelle dose du médicament fut donnée toutes les quinze minutes, pendant une heure; un sommeil de deux heures se manifesta; enfin la guérison fut assurée par une nouvelle dose ordonnée après la réapparition d'un léger spasme. L'éther et le chloroforme en inhalation comptent aussi quelques succès. Petit a publié (1) trois observations de tétanos traité avec succès par les *inhalations éthérées*. Les crises ont paru diminuer sous l'influence de ce moyen; mais il ne faut point oublier qu'il s'agit ici de tétanos durant depuis huit jours, et l'on sait que quand la maladie étend ainsi sa durée, elle offre plus de chances de guérison spontanée. On trouvera encore d'autres faits à rapprocher des précédents, mais nous n'avons qu'une confiance limitée dans l'emploi de l'anesthésie générale. Il nous souvient, en effet, que dans un cas de tétanos aigu, l'inhalation de l'éther a produit devant nous un arrêt des mouvements respiratoires et une congestion asphyxique du visage qui ne permirent pas de continuer l'emploi de cet agent thérapeutique.

La teinture et l'extrait de cannabis indien (*haschich*) ont été employés jusqu'à narcotisation par Béron (de Kasan) (2), Cock et Wilks (3), et par Skues (de Honduras) (4), et dans les trois cas avec succès. Le malade de Cock et Wilks prit jusqu'à 110 drachmes de cette teinture. La malade du médecin de Honduras était une petite fille qui s'était coupée au poignet

(1) *Revue médico-chirurgicale*, 1848, t. IV, p. 295.

(2) *Graevel Notizen*, 1851.

(3) *Medic. Times*, 3 juillet 1858.

(4) *Allgem. Medicin. Central-Zeitung*, 26 juin 1858.

droit avec du verre; on lui fit prendre de 1/4 de grain à 18 grains de cet extrait par jour : la guérison était complète au bout de douze jours. Mais on doit craindre, après l'emploi de ce moyen, un affaiblissement consécutif à la narcotisation. On a traité quelques cas de tétanos par l'*aconit*, par la *nicotine* (1), mais les succès cités une première fois ne se sont pas souvent renouvelés une seconde.

On trouve encore, en parcourant les recueils périodiques, un très grand nombre de faits de tétanos traités et guéris, assure-t-on, par des médications exceptionnelles, qui n'ont eu de succès qu'entre les mains de leurs inventeurs. Ainsi Carpenter (2) prétend avoir réussi quinze fois sur seize à guérir le tétanos en appliquant de la *glace* sur l'épine dorsale. Un autre médecin américain, aurait traité et guéri un tétanos par une forte potion stibiée. On a cité un cas de guérison par le *galvanisme :* un malade qui s'était fait une piqûre au doigt fut pris de douleurs et de roideurs dans la nuque ; le chirurgien fit envelopper le pouce du malade avec de la charpie humide, et agir l'un des pôles de l'appareil galvanique sur le pouce, l'autre sur la partie supérieure de la moelle épinière ; on dirigea un courant continu à travers le corps jusqu'à cessation des symptômes tétaniques (3).

Un médecin allemand, Stutz (4), a proposé de traiter le tétanos par les *alcalins* administrés à l'intérieur à haute dose, et à l'extérieur sous forme de bains. Les faits qu'il rapporte sont peu probants, et les essais d'autres chirurgiens n'ont point confirmé la valeur de ce moyen. On peut en dire autant de l'emploi du camphre, du musc, de l'arnica, de l'eau de Luce.

Les *émissions sanguines* ne sont indiquées que dans le cas où le tétanos s'accompagnerait d'une congestion asphyxique de la tête chez un individu pléthorique. Les faits de tétanos guéri par les seules émissions sanguines sont trop peu nombreux et trop peu certains pour qu'on doive à priori recourir à ce moyen.

Les *bains tièdes* ont donné quelques succès à Bajon, mais il s'agissait encore de la forme chronique du tétanos ; d'autre part, on a vu la maladie s'aggraver sous l'influence de ce moyen et quelques malades mourir dans le bain.

Le *froid* sous la forme de bains et d'affusions a été aussi préconisé. Barrère, se fondant sur sa pratique à la Guyane, lui rapporte quelques succès. Dans l'ouvrage d'Heurteloup, on trouve un cas de tétanos traité par les bains froids, et guéri au moment où, vers le cinquième bain, se manifesta une abondante diaphorèse. Un des procédés de l'hydrothérapie associé à l'opium est, selon Wright, d'un emploi commun aux Indes occidentales. Le malade, soumis à l'action des affusions froides, est placé ensuite dans un lit chaud, en même temps qu'on lui administre de l'opium. Cette

(1) Noirot, *Annuaire médical*, 4e année, 1860, p. 52.
(2) *American Medical Monthly Journal*, 1860.
(3) *Canstatt's Jahresbericht*, 1855, t. III, p. 62.
(4) *Bibliothèque germanique*, t. VI, p. 127.

méthode de traitement sollicite des sueurs abondantes, terminaison souvent heureuse du tétanos; mais l'expérience ne nous a point encore permis d'apprécier ici sa valeur.

Nous avons déjà remarqué que la guérison du tétanos coïncidait assez souvent avec l'apparition de sueurs excessives. Une abondante excrétion de salive a paru aussi servir heureusement la guérison; de là l'indication des mercuriaux. Valentin (1) a réuni un certain nombre de ces faits où la guérison a coïncidé avec l'apparition de la salivation mercurielle. On peut avoir recours à ce moyen ; mais il faut craindre, toutefois, que la salivation soit longue à s'établir, et, si l'on veut l'obtenir promptement, on cherchera à la provoquer en administrant le sublimé à dose fractionnée, en même temps qu'on pratiquera de larges onctions mercurielles. Nous ne verrions aucun inconvénient à associer ce moyen aux sudorifiques.

Dans ces derniers temps, on a essayé de guérir le tétanos par l'introduction dans l'économie du *curare* ou *woorara*, soit injecté sous la peau, soit pris par l'estomac. La première idée de traiter ainsi cette maladie se trouve déjà consignée dans une leçon sur le tétanos, publiée en 1833 par Morgan; on y lit : « Il existe une analogie complète entre le tétanos et quelques affections spasmodiques produites par des poisons; presque tous les symptômes du tétanos peuvent être reproduits chez les animaux, à l'aide d'une plaie empoisonnée par le *chetik*, espèce de strychnos; il me sembla que si je pouvais obtenir un poison également actif qui produisît des effets diamétralement opposés, je pourrais combattre les effets de l'un par l'action de l'autre. Le *ticunas* ou *wourali* se trouva avoir cette action, et je pus vraiment combattre la rigueur des spasmes et prolonger la vie en l'inoculant. Dans plus d'un cas je parvins à rendre la santé à l'animal en me servant de l'antidote, dès que les premiers effets du *chetik* étaient observés, et en régularisant ses conséquences et coupant tout à fait ou partiellement, à l'aide d'une ligature, toute communication nerveuse entre la plaie et le cerveau. Dans tous les cas, j'ai pris soin d'insérer dans la plaie une quantité de poison tétanique suffisante pour amener la mort, si l'on n'avait pas fait usage de certains remèdes. »

Ces remarques de Morgan n'avaient point reçu leur application sur l'homme, car ce médecin terminait sa leçon en disant : « Ne supposez pas que je vous donne le conseil de traiter un tétanique par ce moyen, l'inoculation du wourali. » En 1857, Hobart publiait dans le *Dublin quarterly Journal* un mémoire sur la nature et la pathologie du tétanos, avec des remarques sur l'action du chloroforme, de la nicotine et du poison nommé le wourali. Il est curieux de voir que déjà, à cette époque, deux ans avant Vella, Hobart proposait d'appliquer le wourali au traitement du tétanos; mais ce qui est plus digne de remarque, c'est que déjà on avait observé que le wourali paralysait les muscles volontaires, et parmi eux ceux de la respiration. A côté de ce renseignement, le médecin anglais

(1) *Coup d'œil sur les différents modes de traiter le tétanos en Amérique*, 1811.

avait placé une sage prescription : c'est, en appliquant le wourali, de bien surveiller la respiration, de façon à la rétablir si elle devenait sérieusement embarrassée. Mais c'est seulement en 1859 qu'un médecin italien, Vella (de Turin), a appliqué le curare au traitement du tétanos chez l'homme. Il avait été conduit à cette idée par les expériences faites depuis quelques années pour étudier l'action du curare sur les nerfs et les muscles. Ses deux premiers essais ne purent empêcher une terminaison fatale, mais le troisième malade fut plus heureux (1). Il s'agissait d'un soldat qui, après une blessure à la jambe par une balle, fut pris d'accidents tétaniques formidables avec roideur complète de tous les membres et menace imminente de suffocation. Après quelques médications inutiles, Vella débrida la plaie et l'arrosa avec une solution de 0,08 de curare dans 40 grammes d'eau : trois quarts d'heure après ce pansement, les accidents avaient disparu et le malade put s'asseoir sur son lit. Mais les accidents reparurent au bout de peu de temps en commençant par la jambe blessée ; on renouvela le pansement, et une demi-heure ou trois quarts d'heure ne s'étaient pas écoulés, que tout était rentré dans l'ordre. Ces alternatives se montrèrent les jours suivants ; on combattit les symptômes tétaniques à l'aide du même moyen, et, afin de rendre l'absorption plus rapide, on dénuda une assez grande surface de la jambe au moyen de vésicatoires. Le douzième jour, le malade était guéri du tétanos, et il sortit bientôt de l'hôpital pour rentrer en France.

Mais ce fait ne se montre pas avec les caractères habituels du tétanos traumatique aigu. Le début des accidents par la jambe blessée, les intermittences, et la cessation rapide des symptômes, la longue durée de la maladie, doivent jeter quelques doutes sur l'action thérapeutique du curare dans ce cas.

Quelques jours après la publication de Vella, Manec communiquait à l'Académie des sciences (2) un nouveau cas de tétanos traumatique traité, mais sans succès, par le curare. Le tétanos avait succédé à des fractures de l'omoplate et de l'avant-bras le lendemain de l'accident. Le troisième jour, dans la matinée, on administra le curare en l'instillant, dissous dans l'eau, dans de petites incisions de la peau. Depuis deux heures quarante-cinq minutes jusqu'à huit heures du soir, on employa ainsi 27 centigrammes de curare, mais toute cette quantité n'a pas été absorbée, et il faut compter au moins 8 à 10 centigrammes de perte. Pendant toute la durée du traitement, on n'a pu constater aucune amélioration, et le malade est mort trente heures après l'invasion du tétanos.

Peu de temps après la publication de ces faits, on fit connaître de nouveaux cas de tétanos traités par le curare. Gintrac (de Bordeaux) (3) publia un insuccès complet : le malade mourut après dix jours de durée du mal.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 29 août 1859.
(2) *Ibidem.*, 12 septembre 1859.
(3) *Ibidem*, 21 novembre 1859.

et lorsqu'on avait déjà injecté sous la peau de notables quantités du poison. Chassaignac communiqua à la Société de chirurgie (1) un cas qui peut sembler favorable à la thérapeutique du tétanos par le curare, quoiqu'il y ait lieu à faire ici quelques réserves : c'est le fait d'un homme qui, à la suite d'un coup de feu sur le pied, eut des accidents tétaniques graves le quinzième jour après l'accident. On eut successivement recours au chloroforme, à l'opium, au musc, et l'on se décida à employer le curare, après avoir vu échouer les moyens précédents; il y avait un refroidissement général et une teinte asphyxique pâle. Le curare a été administré à l'intérieur sous forme de potion (125 grammes de julep, 10 centigrammes de curare), en même temps qu'on faisait sur la plaie des applications de compresses trempées dans une solution aqueuse de la même substance. Au bout de huit heures une amélioration survint, et la guérison s'effectua peu à peu au bout de quinze jours. La longue durée des accidents a dû faire croire que l'on avait affaire ici à un de ces tétanos chroniques qui guérissent parfois tout seuls.

Le fait que j'ai publié (2) a été un nouveau cas d'insuccès : c'était un tétanos traumatique aigu, suite d'une plaie contuse de la face dorsale de l'avant-bras; il était survenu quatre ou cinq jours après l'accident. Le traitement par le curare a commencé le jour même où le tétanos a été confirmé, et a consisté en injections sous-cutanées d'une solution titrée de curare; le malade a reçu en vingt heures 50 centigrammes de curare sous la peau. Les intervalles de repos ne purent guère être attribués au médicament, et le malade mourut vingt heures après le début des accidents.

Si maintenant on rapproche des trois cas de Vella les trois faits observés à Paris, celui de Gintrac (de Bordeaux), trois autres cas recueillis à Londres, dont deux aigus et un chronique suivi de guérison, on trouve en tout dix cas, dont sept suivis de mort et trois de guérison. Ce résultat serait assez satisfaisant, si l'on ne savait pas que les trois cas de guérison appartiennent à ces cas chroniques qui guérissent souvent tout seuls, ou bien à des spasmes traumatiques secondaires.

On ne peut donc pas attacher une grande importance à ces résultats, et les espérances des chirurgiens semblent devoir encore une fois être trompées. Cependant on pourra peut-être faire quelques nouvelles tentatives, et, dans cette pensée, on doit se demander sous quelle forme il convient surtout d'administrer le curare.

Les premières expériences des physiologistes conduisirent à l'employer surtout par inoculation, soit en applications à la surface d'une plaie, soit en injections sous-cutanées, à l'aide de la seringue à gouttes de Pravaz. On peut, par ce dernier moyen, faire pénétrer sous la peau une solution titrée de curare, et savoir toujours la dose employée du médicament. Quelques expériences autorisent même à supposer qu'une inoculation

(1) *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. X, p. 176.
(2) *Ibidem*, p. 210.

de 5 centigrammes de curare toutes les deux heures peut être pratiquée sans inconvénient. On a longtemps cru que le curare, administré à l'intérieur par la muqueuse digestive, était sans effet toxique; mais des expériences anciennes de Fontana, et de récentes recherches de Martin Magron et Buisson (1) ont mis hors de doute l'absorption du curare par l'estomac, et ainsi on peut comprendre son utilité réelle sous forme de remède interne.

Martin Magron et Buisson pensent que le curare doit avoir une influence sur les convulsions du tétanos, tant qu'elles sont sous la dépendance du système nerveux; mais quand les muscles sont arrivés à une période de contracture par le fait même de l'irritation propre des fibres qui les constituent, le curare ne peut plus produire le même effet, attendu qu'il n'agit pas sur la contractilité musculaire.

Mais le résultat le plus important des recherches d'Hobart, de Martin Magron et Buisson, c'est que, par l'administration du curare, on court le risque de faire succéder, à une contraction musculaire convulsive qui amène l'asphyxie, un relâchement absolu qui produit le même effet. Toutefois, on doit savoir qu'on peut combattre ce dernier phénomène par la respiration artificielle, jusqu'à ce que le curare en excès soit éliminé par les urines.

Il est assez difficile de dire quelle dose de curare pourra être administrée à l'intérieur; mais on peut sans crainte commencer par quelques cuillerées, d'heure en heure, d'une potion contenant, pour 125 grammes de véhicule, 50 centigrammes de curare. On peut associer ce moyen aux injections sous-cutanées, et, en tout cas, on se tiendra prêt à pratiquer la respiration artificielle.

Enfin, pour mentionner la plupart des indications thérapeutiques du tétanos, nous dirons que Physick (de Philadelphie), et plus récemment Marshall-Hall, ont conseillé la trachéotomie dans la période du tétanos où le malade est près de succomber à une asphyxie imminente.

Après cette longue énumération des divers traitements du tétanos, il faut encore déclarer l'impuissance de l'art dans un très grand nombre de cas aigus. La nature du tétanos permet de comprendre comment il peut guérir sous l'influence des médications qui, comme la sudation, la narcotisation, etc., modifient assez profondément l'organisme; mais il est impossible de déclarer que la maladie guérira par une médication donnée. Cependant le chirurgien est forcé de choisir au milieu de ces traitements si divers, et celui que nous adoptons en général peut se résumer dans les préceptes suivants: 1° Dégager la plaie de tout corps étranger et la panser par des émollients et des narcotiques. 2° Administrer à dose progressivement croissante l'extrait de belladone ou l'extrait gommeux d'opium jusqu'à effets physiologiques très marqués. 3° Soumettre le malade à des bains de vapeurs souvent répétés, de façon à amener une forte diaphorèse. 4° Enfin soutenir par des aliments légers les forces facilement épuisables du malade.

(1) *Journal de physiologie*, 1859, t. II, p. 173.

ARTICLE X.

DÉLIRE NERVEUX TRAUMATIQUE.

Dupuytren a décrit sous le nom de *délire nerveux* un certain nombre de troubles intellectuels qui surviennent chez des blessés, et ne s'accompagnent point de réaction fébrile. Cette complication des plaies, incidemment signalée dans quelques traités anciens de chirurgie, n'est bien connue que depuis le moment où ce grand chirurgien en fit le sujet d'une étude particulière (1).

Cette affection ne se révèle par aucune lésion anatomique; car à l'autopsie des malades qui ont succombé pendant ce délire, on n'a pu constater aucune altération matérielle qui pût expliquer la mort.

Étiologie. — Le délire nerveux se montre à la suite des plaies, des blessures graves, comme les luxations et les fractures non réduites, des opérations chirurgicales en général, chez des individus très impressionnables. Il est assez fréquent chez les suicidés qui n'ont attenté à leur vie qu'après avoir brisé une grande résistance morale, ou chez ceux qui ont subi une opération avec un sentiment de terreur profonde ou d'exaltation contre nature. On l'observe plutôt chez les hommes adultes et chez les vieillards que chez les femmes; Dupuytren ne l'a jamais vu chez les enfants.

Le délire nerveux traumatique a la plus grande analogie avec le *delirium tremens* des ivrognes, et les individus adonnés à l'ivrognerie sont très disposés à délirer après les blessures ou les opérations qu'ils ont subies. Déjà Lind avait constaté que chez les ivrognes une affection externe excite facilement le *delirium tremens*: « Multis sane et variis ejusmodi » observatis, edocti meritò conjicimus quamcumque externam affec- » tionem, dolore sive febre stipatam, in potatoribus facile delirium ex- » citare. »

Symptomatologie. — Le délire nerveux traumatique débute en général peu de temps après la blessure, par une certaine agitation qui s'accompagne d'une loquacité qui n'est point habituelle à l'individu. La parole est brève, l'œil vif, l'expression du visage trop gaie. Bientôt se montrent les troubles intellectuels : le malade éprouve une étrange confusion d'idées sur les lieux, les hommes, les choses qui l'entourent. Le sommeil a disparu, et, dans cette insomnie continuelle, le blessé est en général poursuivi par une idée fixe qui se rapporte à sa profession, à ses habitudes, à ses passions, etc.; il lui arrive souvent ici de communiquer ses pensées les plus intimes. Sous l'influence de ces idées délirantes, il s'exalte; sa face s'anime, ses yeux deviennent brillants et injectés, la partie supérieure de son corps se couvre de sueur; et si ce blessé éprouve ou croit éprouver quelque contradiction, son exaltation devient extrême, il profère des menaces et vocifère. C'est alors qu'on voit des blessés, atteints

(1) Dupuytren, *Leçons orales de clinique, etc.*, 1839, t. II, p. 222.

de fractures graves, arracher leur appareil, se lever et marcher sur leur membre brisé sans témoigner la moindre douleur. Dans d'autres cas plus rares, le délire est calme et a des allures trompeuses; toutefois les malades doivent être surveillés avec grand soin. Dupuytren opéra en 1812, de la hernie étranglée, un vieillard qui, après l'opération, semblait calme dans son lit. Mais on approche : il avait défait son appareil et semblait prendre un plaisir barbare à déchirer ses intestins qu'il avait dévidés par la plaie de l'opération. Il périt victime de cette horrible manie, à la suite d'une péritonite suraiguë.

Un fait remarquable domine tous ces troubles intellectuels : c'est une apyrexie complète. Le pouls est calme, régulier; l'état de la peau écarte tout soupçon d'inflammation, et les autres fonctions ne sont point troublées. Ce délire dure en général de deux à cinq jours. La mort est rare dans cette maladie, la terminaison la plus fréquente est la guérison. Le malade en général recouvre brusquement son intelligence, et, excédé de fatigue, il tombe dans un sommeil réparateur qui dure de douze à quinze heures et dont il sort avec l'intelligence très nette; il y a quelquefois des récidives, mais elles sont beaucoup moins tenaces que la première attaque.

Diagnostic. — Le délire nerveux pourrait être confondu avec la méningite, s'il survenait à la suite de quelque lésion grave de la tête; mais le début et la marche rapide des accidents, l'absence de coma et de fièvre, permettront de séparer la méningite du délire nerveux des opérés. Quant au *delirium tremens*, il faut reconnaître avec Dupuytren qu'il offre de grandes analogies avec le délire traumatique ; cependant celui-ci se développe souvent très nettement chez des individus qui n'ont point des habitudes d'ivrognerie, et l'on n'y observe pas alors ce tremblement des mains et des lèvres, ce défaut d'équilibre, cette incertitude de la voix, cet aspect du visage particuliers au délire des ivrognes. Quand le délire nerveux traumatique se manifeste, au contraire, chez un individu adonné à l'ivrognerie, il n'est guère possible de faire une distinction entre cette forme de délire et le véritable *delirium tremens*.

Traitement. — Les calmants sous toutes les formes, la saignée poussée jusqu'à la défaillance, les révulsifs et tous les autres moyens que Dupuytren a essayés, ont paru inefficaces. Ce chirurgien fut conduit par l'expérience à donner la préférence aux narcotiques administrés par le rectum. Il faisait prendre au malade, de six en six heures, de petits lavements avec cinq ou six gouttes de laudanum. L'opium sert encore aujourd'hui de base au traitement de tous les chirurgiens ; mais il y a quelque avantage à augmenter la dose de laudanum, et l'on peut sans crainte en administrer une dizaine de gouttes : il convient de vider préalablement le rectum avec un lavement simple. Si les lavements opiacés n'étaient point gardés, ou si les mouvements intempestifs du malade en rendaient l'administration dangereuse, il faudrait faire prendre quinze à vingt gouttes de laudanum dans un demi-verre d'eau sucrée ou dans une potion appropriée.

ARTICLE XI.

POURRITURE D'HÔPITAL.

La *pourriture d'hôpital*, désignée sous les noms de *mal d'hôpital*, *gangrène d'hôpital* ou *nosocomiale*, *dégénérescence putride*, *ulcère gangréneux des plaies*, *typhus traumatique*, *diphthérite des plaies*, etc., est une affection caractérisée par une exsudation pseudo-membraneuse à la surface d'une plaie ou d'une cicatrice, le ramollissement gangréneux et l'ulcération des parties sous-jacentes à cet exsudat. Cet accident se développe sous l'influence de causes insalubres, épidémiquement, ou par contagion.

Historique. — La pourriture d'hôpital paraît avoir été connue des anciens, et quelques passages d'Aétius, de Paul d'Égine, d'Avicenne, sur les ulcères sordides et rongeants des plaies, semblent s'y rapporter. On trouvera encore quelques allusions à cette maladie dans des ouvrages postérieurs et dans divers endroits des œuvres de Paré. « Les navrés (blessés) » estoient (dit-il) très difficiles à guarir et souvent mouroyent de fort petites » playes... ce que bien remarquay, estant le siége devant Rouen. Car le vice » de l'air altéroit et corrompoit tellement le sang et les humeurs par trans- » piration et l'inspiration, que les playes en estoient rendues *si pourries* et » puantes qu'il en sortoit une feteur cadavéreuse. » (A. Paré, liv. IX, *Des playes faites par arquebuse*, édit. Malgaigne, t. II, p. 176) Mais c'est seulement vers la fin du siècle dernier que cet accident des plaies a été bien connu. De la Motte le signale déjà dans son *Traité de chirurgie* (1771) comme un accident fréquent des plaies à l'Hôtel-Dieu de Paris, et fait connaître qu'on le désignait vulgairement sous le nom de *pourriture*. Dans les œuvres posthumes de Pouteau on commence à trouver une description détaillée de la pourriture d'hôpital, et, à partir de cette époque, les monographies sur cette affection se succèdent. Celle de Dussaussoy, de Lyon (*Dissertation et observations sur la gangrène des hôpitaux*, 1788), fut le travail le plus important jusqu'au moment où parut le mémoire si souvent cité de Delpech (1815).

L'histoire de la gangrène nosocomiale a été complétée par un grand nombre de travaux, inspirés le plus souvent par l'observation d'épidémies de pourriture, soit dans les hôpitaux civils, soit dans les ambulances de l'armée. Le travail d'Ollivier sur le *typhus traumatique*, celui de Pitha sur une épidémie de pourriture observée à Prague en 1850 ; les mémoires de Marmy et de Bonnard, etc., et quelques dissertations inaugurales qu'on trouvera dans le recueil des thèses des facultés, ont ajouté beaucoup de renseignements utiles à ce que nous savions déjà sur la pourriture d'hôpital.

Pouteau, *Mémoire sur les moyens d'obvier dans les hôpitaux aux dangers d'inoculer par les pansements toutes sortes de virus, surtout celui de la gangrène humide* (*Œuvres posthumes*, 1783, t. III, p. 227). — *Mémoires ou recherches sur les sym-*

ptômes de la gangrène humide des hôpitaux et sur les remèdes propres à la combattre (*Ibid.*, p. 239). — DUSSAUSSOY, *Dissertation et observations sur la gangrène des hôpitaux*. Genève, 1787. — DELPECH, *Mémoire sur la complication des plaies et des ulcères connue sous le nom de pourriture d'hôpital*, 1815 (*Clinique chirurg.*, t. I, p. 78). — GERSON, *Ueber den Hospitalbrand, nach eigenen während des spanischen Befreiungskrieges und in Belgien gemachten Erfahrungen* [Sur la gangrène d'hôpital, d'après des observations faites en Espagne pendant la guerre de la délivrance et en Belgique]. Hambourg, 1818. — OLLIVIER, *Traité expérimental du typhus traumatique, gangrène ou pourriture des hôpitaux*. Paris, 1822. — PITHA, *Beitrag zur Beleuchtung des Hospitalbrandes* [Contribution à l'examen de la pourriture d'hôpital]. — *Prager Vierteljahrschrift*, 1851, Bd. II). — MARMY, *Études cliniques sur la pourriture d'hôpital ou typhus des plaies* (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1857, n°s 2, 3, 5, 6). — ALFRED BOUROT, *Sur la pourriture d'hôpital observée en Orient* (thèse de Strasbourg, 1858). — BONNARD, *De la pourriture d'hôpital* (*Mémoires de médecine militaire*, 2e série, t. XVI, p. 302). — BOUSSUGE, *De la diphthéroïde, ou de l'inflammation ulcéro-membraneuse, considérée à la bouche, à la vulve, à la peau, sur les plaies* (thèse de Paris), 1860, n° 184).

ÉTIOLOGIE. — L'étiologie de la pourriture d'hôpital paraît aujourd'hui assez bien connue dans quelques-unes de ses conditions, et l'on s'accorde généralement à admettre que cette affection doit son origine à de mauvaises conditions miasmatiques, et qu'elle se propage, soit par contagion, soit par infection épidémique.

Ainsi, parmi les causes extérieures qui sollicitent le développement de la pourriture dans les services de chirurgie, il faut noter surtout l'encombrement des blessés dans un endroit obscur, bas, humide; le voisinage des salles de malades atteints de certaines affections épidémiques, comme la fièvre puerpérale, la scarlatine, le choléra, etc.; une aération insuffisante, qui place ces malheureux dans une atmosphère infectée par les miasmes qui s'exhalent des plaies, des matières fécales et urineuses, etc. Il faut, toutefois, joindre à ces conditions générales des causes individuelles, la faiblesse du malade, des maladies antérieures ou concomitantes, telles que le scorbut, le typhus, la fièvre puerpérale, la dysenterie, l'abattement moral, le défaut de soins et de pansements réguliers : tout cela suffit pour prédisposer beaucoup les blessés au développement de la pourriture.

Pitha rapporte que, dans l'épidémie de pourriture qu'il eut l'occasion d'observer à Prague, le choléra, la fièvre puerpérale, la scarlatine, des diarrhées graves, existaient dans la ville en même temps que la pourriture. Si un blessé devenait malade du choléra, sa plaie prenait tout de suite un aspect diphthéritique. La pourriture aurait donc un principe épidémique, analogue à celui qui produit la fièvre puerpérale, la scarlatine, le choléra ; ce serait, comme on l'a dit, une sorte de choléra des plaies. Sans prétendre pénétrer la nature de la gangrène nosocomiale, il est aussi curieux qu'utile de signaler sa coïncidence avec les maladies indiquées ci-dessus.

D'autres causes extérieures ont aussi été invoquées, mais sans preuves suffisantes : telle est l'influence du froid et du chaud. Dussaussoy soutient

que la pourriture est plus commune en été, et Percy dans la saison froide et humide. Mais on l'a vue aussi intense à Metz, dans l'hiver de 1813 à 1814, sous un froid de — 14°, qu'en Andalousie, dans l'été de 1810, sous une température de + 32° à 36°.

L'infection miasmatique reste donc la cause la plus évidente du développement de la pourriture dans les salles de blessés. Mais, cela dit, comment expliquera-t-on certains cas isolés de cette pourriture, soit dans nos hôpitaux, soit en ville? Il suffit souvent, pour bien comprendre ces faits, de rechercher l'influence des mêmes causes que précédemment. Ainsi Jobert (de Lamballe) rapporte que pendant longtemps, à l'hôpital Saint-Louis, il vit la pourriture se développer de préférence dans un certain lit situé à l'extrémité d'une salle où les effluves miasmatiques de l'endroit semblaient se concentrer. Rarement on voit la pourriture dans la pratique civile; les cas qu'on y a observés en dehors de véritables épidémies, se rapportent à des individus misérables, placés d'ailleurs dans les plus mauvaises conditions hygiéniques.

Nous venons de voir l'origine première de la pourriture d'hôpital dans le développement des miasmes que produit un amas de blessés, étudions maintenant sa propagation. Cette terrible complication des plaies se propage par la persistance d'action des mêmes causes, par la contagion directe, ou bien sous forme d'épidémie.

La propriété contagieuse de la pourriture d'hôpital n'a point été unanimement acceptée par tous les chirurgiens. Percy, invoquant des résultats négatifs, a essayé le premier de montrer que cette maladie n'était point contagieuse. Des inoculations de pourriture, faites sans succès sur des hommes ou des animaux, par Richerand, Dupuytren, Thomas, Ollivier, Willaume, et plus récemment par Marmy et Pitha, ont souvent servi d'arguments à ceux qui ne veulent point reconnaître ici les effets de la contagion; mais de nombreux faits positifs ne permettent point de s'arrêter à cette doctrine consolante.

Des observations irréfutables établissent, selon nous, les preuves de la contagion. Ainsi la pourriture a été souvent introduite dans une salle de blessés par un seul malade venu du dehors, et il a suffi de l'isolement des individus atteints pour arrêter le développement de la maladie. On voit encore cette affection se répandre peu à peu à partir d'un premier blessé dans les lits voisins de lui. La pourriture d'hôpital s'est quelquefois montrée après un pansement fait avec des instruments, des pièces de linge, des éponges ayant d'abord servi à une personne atteinte de la même maladie. Il serait peut-être possible de dire ici que la pourriture s'est développée spontanément chez des blessés placés également dans de fâcheuses conditions miasmatiques; mais cette objection tombe devant les faits d'inoculation sur des personnes non blessées et jouissant d'ailleurs d'une santé parfaite.

Pouteau, élève en chirurgie, contracta la pourriture en pansant des malades qui en étaient atteints, pendant qu'il portait à l'annulaire une bles-

sure légère faite par un scalpel; mais le fait le plus probant d'inoculation est celui observé par Ollivier sur lui-même. Toutes les conditions avaient été prises pour donner à ce fait une grande importance. Ollivier, habitant une ville où la pourriture avait cessé de régner, se rendit dans une autre pour aller chercher du virus. Là il se fit inoculer à la région deltoïdienne, par trois piqûres, la matière de la pourriture prise sur un jeune homme qui en était atteint depuis deux mois et qui y succomba. Cela fait, il partit aussitôt et mit deux jours à regagner son domicile en traversant l'air pur de la campagne. Toutefois la pourriture se développa au lieu de l'inoculation, et la cautérisation fut nécessaire pour l'arrêter. Cette expérience, faite devant d'irrécusables témoins, ne peut laisser aucun doute sur la propriété contagieuse de la pourriture d'hôpital.

Les procédés de la contagion sont différents : ainsi la maladie peut se transmettre par des piqûres ou des incisions faites avec des instruments chargés du liquide de la pourriture, par le pansement à l'aide de linges, d'éponges ayant servi déjà à des malades atteints de cette terrible maladie. Les chirurgiens militaires, surtout pendant les guerres de l'empire, ont vu plus d'une fois la pourriture envahir les plaies pansées avec de la charpie relavée, et cet accident disparaître si l'on substituait à la charpie infectée de la charpie neuve.

L'air chargé d'émanations contagieuses suffit seul, dit-on, à propager le mal. Un chirurgien, atteint d'une petite plaie à la main, la laissa à découvert dans l'atmosphère des salles où régnait la pourriture, et sans qu'il y ait eu contact avec les plaies infectées, la maladie se développa. Si ce fait était bien démontré, il ne serait plus difficile de comprendre que des linges, des vêtements, aient suffi à communiquer la maladie d'un lieu à un autre, et que Delpech ait transporté la pourriture dans la ville, sur un opéré de sarcocèle qu'il venait chaque jour panser avec un habit servant à l'hôpital dans des salles où régnait la maladie.

Il ne nous répugne pas d'admettre cette contagion directe par l'air. Les récentes recherches sur l'analyse microscopique de l'air ont démontré que l'atmosphère gazeuse qui nous entoure charriait sans cesse, d'un lieu à l'autre, des corpuscules d'un volume assez considérable, bien définis, empruntés le plus souvent à notre corps, à nos vêtements, aux objets qui nous entourent. On peut donc comprendre que certains éléments du contagium de la pourriture viennent, à travers l'atmosphère, se déposer à la surface des plaies saines, lorsque celles-ci sont mises à nu dans une salle de blessés où se trouvent quelques individus atteints de pourriture.

On s'est souvent demandé comment se produit la pourriture, si elle est l'expression d'un état général, ou si d'abord elle consiste dans une manifestation locale. Nous partageons cette dernière opinion. En effet, la pourriture envahit assez souvent les plaies sans s'annoncer par un trouble général; et, sur un même individu atteint de plusieurs plaies, une seule peut être atteinte, tandis que les autres sont préservées : c'est ce qu'on voit dans un grand nombre d'épidémies de pourriture, et en particulier dans

celle observée par Bourot pendant la guerre de Crimée. En preuve de cette action primitivement locale de la pourriture, on peut citer encore un fait curieux constaté par Broca. Dans l'été de 1854, pendant qu'il remplaçait à l'Hôtel-Dieu le professeur Laugier, la pourriture d'hôpital se manifesta dans les salles sur un certain nombre de blessés; mais ceux dont les plaies purent être recouvertes à temps avec de la baudruche fixée par un enduit gommeux, échappèrent à la contagion de la maladie.

Dans une de ces épidémies de pourriture, qui a duré de février à la fin d'octobre 1850, Pitha a constaté que parfois la maladie se modifiait brusquement chez tous les malades en même temps, sans que les conditions hygiéniques changeassent; mais que ces rémissions n'étaient que temporaires, et n'empêchaient pas la maladie de reprendre son cours.

Il ne faut pas confondre ces sortes de reviviscences spontanées du génie épidémique avec l'aggravation de la pourriture dans une salle, chaque fois qu'on la remplit outre mesure de malades atteints de plaies suppurantes ou d'affections scorbutiques.

Tout en tenant compte de la contagion, il faut noter qu'au milieu d'un grand encombrement de blessés, l'infection miasmatique est assez grande pour frapper simultanément un certain nombre de plaies. La pourriture prend ainsi la forme épidémique. C'est alors que la maladie se développe en même temps que d'autres affections nosocomiales, internes ou externes, telles que l'érysipèle, l'ophthalmie granuleuse, la péritonite puerpérale, le scorbut, la dysenterie épidémique, le typhus, toutes affections qui doivent aussi leur origine à une infection miasmatique.

La pourriture d'hôpital peut envahir toutes les plaies, mais elle frappe surtout celles qui sont étendues en largeur, et qui offrent de nombreux points de contact aux matériaux de l'infection. Ainsi les piqûres, les plaies par instruments tranchants, faciles à réunir, sont moins atteintes par la pourriture que les larges vésicatoires et les plaies contuses. Groh (1) raconte que la pourriture peut envahir des points simplement meurtris, et qu'elle s'est développée sur les fesses de quelques hussards autrichiens qui avaient reçu beaucoup de coups de bâton; la maladie détruisit les muscles fessiers profondément. On a remarqué que les plaies d'armes à feu n'étaient envahies par cette affection qu'au bout de plusieurs jours, lorsque les eschares qui les recouvrent viennent à tomber. Cette protection fournie ici par les eschares peut jeter quelque jour sur le traitement préventif de cette affection.

La pourriture se montre aussi sur les ulcères simples ou spécifiques, sur les cicatrices récentes, sur quelques membranes muqueuses, et même sur la peau munie de son épiderme. Il existe une variété de pourriture d'hôpital qui n'est pas rare sur la muqueuse vaginale. J'ai eu plus d'une fois l'occasion de l'observer à l'Hôtel-Dieu, dans le service du professeur Jobert (de Lamballe), sur des femmes atteintes de fistules vésico-vagi-

(1) *Beobachtungen über den Hospitalbrand* (*Wiener Wochenschrift*, 1858, nos 35-38).

nales, et cet accident a fourni au docteur Blin le sujet d'une très bonne thèse inaugurale.

Symptomatologie. — Anatomie pathologique. — La pourriture d'hôpital est loin de se montrer toujours avec un ensemble de symptômes identiques, et l'on a pu, s'appuyant sur de notables différences, en décrire plusieurs espèces. Mais sous cette expression variée, la pourriture reste toutefois une maladie unique, et il ne faut point attacher aux formes que nous allons décrire plus loin une importance trop grande.

Quelques chirurgiens, qui ont bien observé la pourriture d'hôpital, ont cru reconnaître à cette affection une période d'incubation de trois jours, et dans l'inoculation qu'Ollivier se fit pratiquer, l'invasion de la maladie n'eut en effet lieu que le troisième jour. Chez quelques blessés, des douleurs vives, une rougeur anomale de la plaie, des frissons, ont précédé le développement de la pourriture.

La pourriture peut se présenter sous quatre formes différentes : ce sont les formes *vésiculo-pustuleuse*, *ulcéreuse*, *pulpeuse*, *hémorrhagique* : mais dans tous les cas la nature du mal est la même.

1° La plupart des auteurs qui ont écrit sur la pourriture d'hôpital ont noté que, dans certains cas, la maladie débutait par une *phlyctène* ou par une *pustule* ; mais ce qui paraît l'exception n'est que la règle, car si l'on observe avec grande attention les premiers développements de la maladie, on s'aperçoit que la lésion primitive consiste en l'exsudation d'une matière blanchâtre sous la couche la plus superficielle de la plaie ou sous la pellicule cicatricielle la plus mince. Cet exsudat dans le dernier cas distend et rompt bientôt la pellicule épidermique, et la matière blanchâtre se trouve à nu. Cette variété phlycténoïde de la maladie se distingue bien quand la matière virulente est déposée sur un vésicatoire (Blackadder), sous la peau par l'inoculation (Ollivier), quand la maladie débute sur des ulcères, des cicatrices récentes.

Mais la vésicule, formée par une pellicule mince, remplie d'un liquide rougeâtre, se crève bientôt, et laisse à sa place une ulcération taillée à pic et plus ou moins recouverte d'une couche pulpeuse.

2° La *forme ulcéreuse*, qui succède à la précédente, se manifeste par une douleur très vive dans un ou plusieurs points de la plaie. Là on constate une ulcération circulaire, à bords relevés, recouverte d'un ichor fétide, assez tenace et d'une coloration brunâtre. Cette ulcération s'étend en largeur et en profondeur, et elle sécrète constamment la matière ichoreuse dont nous venons de parler. Peu à peu les ulcérations isolées se réunissent, et la plaie est en grande partie cachée par la pourriture. Toutefois il n'est pas rare de voir quelques points de la solution de continuité recouverts encore de bourgeons charnus de bonne nature. Dès que dans son extension la pourriture arrive aux bords de la plaie, la maladie semble accélérer sa marche, et l'ulcération gagne rapidement les parties circonvoisines en les détruisant. Cette forme ulcéreuse de la pourriture ne se montre pas toujours par points isolés. On voit parfois la douleur envahir

toute la plaie, qui se recouvre en entier de la matière ichoreuse, brunâtre ou violacée, au-dessous de laquelle existe une ulcération de même étendue.

3° La *forme pulpeuse*, bien décrite par Duchaussoy et Delpech, n'est qu'une exagération de la précédente; elle débute aussi par une douleur vive dans des points circonscrits de la plaie, dont les bourgeons charnus se transforment en une couche blanche ou grisâtre, adhérente, assez transparente pour laisser voir la coloration violacée des parties sous-jacentes. Au bout de quelques jours ce dépôt couenneux augmente d'épaisseur; puis la douleur qui s'était un peu éteinte reparaît dans la plaie, et les téguments périphériques deviennent œdémateux et bruns. Ces phénomènes s'accompagnent d'un ramollissement putrilagineux de la couche couenneuse qui se détache sous la forme d'un ichor fétide et brunâtre. Cette séparation est tantôt partielle, tantôt générale. Dans certains cas, on voit les couches superficielles de la couche pulpeuse se détacher seules, tandis que les couches profondes augmentent d'épaisseur; d'autres fois, la totalité de la couche se sépare et laisse à nu une ulcération à fond déchiqueté, à bords taillés à pic. Cette ulcération se recouvre bientôt de nouvelles couches pulpeuses, et des phénomènes identiques se reproduisent jusqu'à ce que la pourriture se limite ou tue le malade.

4° Il existe une forme de pourriture, dite *pulpeuse hémorrhagique*, dans laquelle la couche couenneuse, infiltrée de sang, se montre sous la forme d'un dépôt noirâtre assez analogue à un caillot sanguin. Des douleurs plus vives dans la plaie, une tendance marquée à l'écoulement sanguin, une marche plus rapide de la pourriture, caractérisent cette forme de la maladie.

Née sous l'une ou l'autre de ces quatre formes, la pourriture marche à la surface ou dans la profondeur des plaies, en formant une ulcération recouverte, soit d'une couche pulpeuse assez résistante, soit d'un ichor fétide et brunâtre; les bords de la partie infectée se durcissent, s'œdématient ou sont envahis par une inflammation phlegmoneuse.

Les différents tissus ne se laissent pas également détruire par l'action de la pourriture. Ainsi les tendons et les aponévroses résistent pendant quelque temps à cette influence dissolvante; mais il n'est pas rare à la fin de voir des lambeaux de tissu fibreux flotter intacts au milieu des plaies envahies par la pourriture. Les grosses artères résistent aussi; mais on compte encore, avec Delpech, un certain nombre d'exemples de rupture de quelques gros troncs artériels. La rupture des très petites artères ou des capillaires est bien plus fréquente, et explique la nature hémorrhagique de certaines pourritures. Les lymphatiques s'enflamment assez souvent à la suite de cette affection, et des traînées rouges et superficielles partent du point malade pour se rendre aux ganglions. Ceux-ci peuvent à leur tour s'enflammer, suppurer et donner lieu à des bubons qui s'ouvrent et se recouvrent de pourriture.

La maladie, développée au voisinage des articulations, s'est quelquefois terminée par leur perforation. Quant aux os, ils peuvent se dépouiller

de leur périoste et se nécroser, ou bien devenir le siége d'une carie molle qui offre une certaine analogie avec la pourriture des autres tissus. Enfin, si cette affection se manifeste dans un point de l'os qui soit le siége d'une fracture en voie de consolidation, le cal sera détruit.

Tantôt la pourriture gagne plus en surface qu'en profondeur; tantôt c'est l'inverse qui a lieu, et alors la maladie se propage au loin dans le tissu cellulaire sous-cutané ou intermusculaire sans que les téguments soient altérés. Ce mode de propagation de la pourriture n'est pas rare dans les moignons d'amputation. Le membre se gonfle, devient chaud, douloureux, rénitent; si l'on y exerce une compression, on en fait sortir un ichor sanieux et fétide, semblable à celui dont nous avons déjà parlé. Delpech prétend qu'en se développant dans l'épaisseur d'un membre, la pourriture peut oblitérer les vaisseaux, détruire les nerfs, et amener consécutivement la gangrène.

Nous n'avons que des études histologiques encore incomplètes sur la pourriture d'hôpital; on a seulement mentionné dans les fausses membranes de cette maladie : 1° une substance amorphe, 2° des fibres du tissu cellulaire, 3° des faisceaux musculaires en partie dissous.

Tous les auteurs à peu près s'accordent à regarder la pourriture d'hôpital comme une maladie essentiellement locale à son début; aussi ne se traduit-elle point d'abord par des symptômes généraux, ceux-ci ne surviennent que plus tard. Si la maladie se montre sur des hommes d'une constitution robuste, et si elle s'accompagne de douleurs très vives, on remarque le plus souvent tous les phénomènes de la fièvre inflammatoire : élévation du pouls en nombre et en force, chaleur générale de la peau, etc. Si, au contraire, la pourriture étend ses ravages sur des individus débilités, ce sont des symptômes adynamiques qui prédominent. Dans les deux cas, au bout d'un temps variable, une fièvre hectique s'établit. Le malade, miné par une fièvre lente, s'affaiblit de jour en jour; sa langue se dessèche; une diarrhée colliquative s'établit; la transpiration devient fétide, et les malades tombent dans un marasme et dans une espèce d'insensibilité qui leur font refuser jusqu'aux mouvements nécessaires au pansement de leur plaie. Ils meurent ainsi, et leur cadavre s'altère avec promptitude, et exhale bientôt l'odeur infecte de la pourriture. Dans certains cas où la pourriture marche avec lenteur, il semble que l'organisme s'infiltre peu à peu de ces principes putrides; il n'y a point de réaction locale, mais l'état putrilagineux de la plaie, loin de changer sous l'influence des cautérisations, ne fait qu'empirer. D'ailleurs cet état local est dominé par une fièvre lente, par des douleurs épigastriques, par une diarrhée opiniâtre, par des sueurs fétides : c'est là ce qu'Ollivier a décrit comme une pourriture constitutionnelle.

Dans un certain nombre d'épidémies, la pourriture d'hôpital se montre chez quelques individus en même temps que des productions diphthéritiques sur la muqueuse de la bouche, du gosier, des amygdales et de la paroi postérieure du pharynx. Ainsi, sur les 81 malades observés par

Pitha, 6 ont eu ces complications. On trouve alors au-dessous de ces fausses membranes la muqueuse très rouge, détruite, creusée en ulcération.

On conçoit combien sont variables la marche et la durée de la pourriture d'hôpital. Celle qu'on voit encore parfois à l'état sporadique, dans nos hôpitaux, n'a le plus souvent qu'une médiocre gravité, et ne dure que dix à quinze jours. La fièvre cesse, la plaie se déterge, et au-dessous des détritus organiques qui s'échappent, on trouve une couche vermeille de bourgeons charnus. Un pus louable et sans odeur succède à la suppuration fétide et ichoreuse; enfin la cicatrisation, un moment arrêtée, reprend son cours. Quand il s'agit d'une pourriture épidémique, la durée de la maladie est plus longue, et la guérison est souvent entravée par des récidives : la moyenne de la durée est un mois environ. Enfin, on voit dans quelques cas, heureusement fort rares, la maladie marcher avec une rapidité inouïe. En vingt-quatre heures, on a vu un moignon d'amputation, envahi par la pourriture, devenir noir, fongueux, et laisser s'écouler un liquide ichoreux et infect. C'est dans des cas si graves qu'on a trouvé la main et le pied promptement dépouillés de leurs parties molles, l'abdomen et le thorax dénudés et perforés, enfin les viscères splanchniques eux-mêmes envahis par la propagation du mal. Durant les grandes épidémies de pourriture provoquées par l'encombrement des blessés, on voit surtout ces cas de pourriture foudroyants dont la campagne de Crimée a fourni récemment des exemples. Les chirurgiens militaires qui ont écrit à cette époque sur la pourriture, ont noté qu'elle avait sévi surtout sous la forme gangréneuse et sous la forme hémorrhagique.

On observe quelquefois une variété chronique de la pourriture d'hôpital. La maladie ne s'accompagne pas d'un mouvement fébrile, mais elle persiste à l'état d'affection locale pendant plusieurs mois, en offrant des alternatives remarquables d'une tendance vers la guérison et d'une invasion nouvelle du mal. Nous avons eu l'occasion de voir des phénomènes analogues aux précédents sur bien des plaies à l'Hôtel-Dieu de Paris.

Ceux qui ont observé la pourriture ailleurs que dans les plaies récentes, soit sur les ulcères, soit à la surface d'une plaie recouverte d'une membrane granuleuse, ont remarqué que d'abord la maladie marchait avec une remarquable lenteur, et qu'elle ne prenait une activité nouvelle qu'en arrivant aux tissus normaux sous-jacents.

Enfin, tout en tenant grandement compte des descriptions précédentes, il ne faut point oublier que, dans les diverses épidémies de pourriture, l'expression symptomatologique de la maladie varie par quelques traits.

Diagnostic. — Le diagnostic de la pourriture d'hôpital est en général assez facile; toutefois il est certaines complications des plaies et quelques ulcères qui offrent avec la pourriture des points marqués de ressemblance. Sous l'influence d'un trouble survenu dans les fonctions digestives d'un blessé, il n'est pas rare de voir sa plaie se recouvrir d'une mince couche blanche qui s'efface aussitôt que l'embarras gastrique a disparu. Il en est

de même lorsque les plaies s'enflamment, soit par un topique irritant, soit par un pansement mal fait. D'ailleurs ces dépôts couenneux à la surface des plaies ne s'accompagnent d'aucune douleur caractéristique.

Quand les blessés sont atteints d'une complication fébrile plus grave, telle que la fièvre typhoïde, la variole, on observe à la surface des plaies une destruction de la couche granuleuse des bourgeons charnus, et aussitôt que la maladie générale a disparu, d'autres bourgeons de bonne nature prennent naissance. La relation de la maladie générale avec la lésion locale devra mettre sur la voie du diagnostic.

J'ai plus d'une fois constaté sur certaines plaies, dans des parties abondamment pourvues de tissu fibreux, comme au talon par exemple, des phénomènes qui peuvent de loin, à la vérité, en imposer pour de la pourriture d'hôpital. Ainsi, quand on pratique dans la région calcanéenne inférieure une plaie qu'on laisse cicatriser à ciel ouvert, on voit assez souvent, au bout de quelques jours, quand les bourgeons charnus sont formés, cette couche granuleuse se recouvrir d'un exsudat pseudo-membraneux. J'attribue cette inflammation plastique des plaies à l'irritation qu'y entretiennent souvent les tractus fibreux, devenus là des corps étrangers; car dès qu'ils ont disparu, soit spontanément, soit par une traction légère, cette pseudo-membrane s'efface, et la plaie marche promptement vers la cicatrisation.

Certains ulcères scorbutiques pourraient être confondus avec la variété pulpeuse hémorrhagique de la pourriture; mais la marche chronique de l'ulcère, l'absence de douleurs et l'état général du sujet ne permettent pas de faire cette confusion.

Pronostic. — Le pronostic de la pourriture est grave, mais cette gravité existe surtout dans les épidémies qui surviennent au milieu d'un encombrement de blessés. La pourriture sporadique de nos hôpitaux se termine le plus souvent d'une façon favorable, et cela a pu faire dire à Boyer et à Richerand, qui observèrent des cas de cette espèce, que cette maladie peut s'arrêter d'elle-même et guérir en huit ou quinze jours. Delpech, au contraire, frappé de l'horrible épidémie qu'il eut sous les yeux, assigna une gravité bien plus grande à la pourriture. Dans l'épidémie observée par Pitha, il y eut 23 morts sur 82 malades, soit 28 pour 100. D'ailleurs ce pronostic doit varier suivant l'étendue de la plaie envahie par la pourriture, suivant la variété de l'affection et suivant le siége du mal. La pourriture hémorrhagique est plus grave que toutes les autres; celle qui se développe dans les moignons d'amputation, dans les fractures compliquées de plaies est très sérieuse; et dans les parties riches en tissu cellulaire lâche, le mal est plus dangereux que dans d'autres régions où se trouvent des aponévroses qui lui servent de barrière. Enfin les symptômes généraux et les autres complications diphthéritiques ajoutent à la gravité de la maladie. Il faut dire toutefois qu'on a vu, à la suite de la pourriture d'hôpital, des plaies atoniques d'un mauvais aspect, et qui ne guérissaient pas, se modifier très heureusement et marcher vers une guérison rapide.

TRAITEMENT. — Les améliorations considérables qu'a subies l'hygiène de nos hôpitaux ont presque fait disparaître la pourriture d'hôpital; de sévères précautions hygiéniques doivent donc être prises par tous les chirurgiens qui ont à soigner un grand nombre de blessés. Ainsi, avant de songer au traitement curatif, il faut, à titre de traitement prophylactique, placer les blessés dans des conditions telles, que l'air puisse être facilement renouvelé; éviter l'encombrement, donner aux pansements une grande propreté, enfin joindre à tout cela un bon régime alimentaire. Telles sont les règles d'une sage pratique chirurgicale; mais ces conditions si favorables à la guérison des plaies ne sont pas toujours réalisables à la suite des grandes batailles, dans les prisons, là où a lieu un grand encombrement de blessés.

Si donc, malgré toutes les précautions prises, la pourriture se développe dans une salle de blessés, ce qui convient le mieux, c'est d'isoler ceux qui sont atteints de la maladie de ceux qui en sont encore exempts. L'isolement agit d'une manière heureuse sur ces deux catégories de blessés : il préserve les uns, tandis qu'il met les autres dans des conditions plus favorables à leur guérison.

Mais l'isolement n'est applicable qu'à un petit nombre de malades; quand il se développe une épidémie étendue de pourriture, la chose devient plus difficile. On a toutefois conseillé d'évacuer alors deux salles dans l'une desquelles on placera les blessés infectés, tandis que l'autre sera réservée aux convalescents. Ces salles, préparées à l'avance par tous les moyens désinfectants connus, permettront d'isoler complétement le service chirurgical des malades atteints de pourriture. Si l'épidémie se prolonge, on fait, au bout de six semaines à deux mois, subir une nouvelle préparation à deux autres salles, et l'on y transporte les malades.

Enfin, dans la salle même envahie par la pourriture, il convient d'avoir recours à certaines prescriptions hygiéniques. On ventilera plusieurs fois par jour les salles, en établissant des courants d'air par l'ouverture de fenêtres opposées, et l'on entretiendra ces courants en allumant un grand feu dans une ou deux cheminées. Les rideaux qui limitent l'atmosphère des malades seront enlevés avec soin. Le changement d'air est d'une si incontestable urgence, que parfois on s'est bien trouvé de faire coucher en plein air ou sous des tentes les blessés atteints de pourriture.

Quelques fumigations dites désinfectantes ont été conseillées, mais nous paraissent, après les autres moyens hygiéniques déjà indiqués, n'avoir qu'une médiocre importance : telles sont les fumigations avec le chlore, l'acide azotique fumant, le soufre. Enfin, la plus grande propreté doit régner dans les appareils de pansement.

Les blessés qui vivent à côté de malades atteints de la pourriture exigent quelques prescriptions particulières. On peut les résumer dans les règles suivantes : renouvellement fréquent de l'atmosphère, régime alimentaire tonique; lavage avec des eaux alcoolisées de la plaie, qui sera ensuite isolée du contact de l'air, en la couvrant de baudruche qu'on

fixera au pourtour du mal. De plus, quand régnera la pourriture, on évitera de pratiquer des opérations qui ne seraient pas indispensables.

Le traitement curatif de la maladie est *local* et *général*.

Le traitement local, qui nous occupera d'abord, a été réalisé par un grand nombre de médicaments qu'il est inutile d'examiner. Au point de vue thérapeutique, il importe de distinguer ici les cas légers et les cas graves; mais, dans les deux cas, il y a un certain nombre de moyens dont l'expérience semble aujourd'hui avoir fait justice. Ainsi les cataplasmes émollients donnent à la plaie une atonie qui favorise la marche de la pourriture; les poudres inertes, celle de charbon et même celle de quinquina, forment à la surface des plaies des croûtes sèches au-dessous desquelles la suppuration s'amasse. La poudre de quinquina, humectée d'essence de térébenthine, comme le conseillait Dussaussoy, n'échappe point à cette défaveur, et Delpech en blâme formellement l'usage.

1° Dans la forme légère de la pourriture, nous plaçons en première ligne l'emploi des acides faibles ou de quelques solutions salines. Le vinaigre (Delpech), l'acide citrique (Percy), le suc de citron (Dupuytren), la solution de perchlorure de fer à 30°, mêlée à des proportions variables d'eau, ont tour à tour été conseillés. Ce dernier médicament produit à la surface des plaies une croûte noire et dure, à la chute de laquelle on voit assez souvent une plaie granuleuse. On trouvera dans la thèse de Bourot et dans celle d'Albespy (*Thèses de Paris*, 1860, n° 98) quelques renseignements sur l'emploi de ce médicament dans ce cas. L'alun, le sel ammoniac, le chlore ou l'acide azotique à l'état gazeux, ont aussi rendu des services dans quelques cas. Mais c'est au pansement avec le suc de citron que nous donnons la préférence, car nous avons vu, par son emploi, des plaies sur lesquelles se développait la pourriture se modifier promptement et dans un sens favorable. On doit faire plusieurs pansements par jour avec de la charpie souvent imbibée de suc de citron; en même temps on lotionnera les solutions de continuité avec quelques liquides excitants.

2° Dans les cas graves, ces moyens sont insuffisants, et il faut avoir recours à une médication plus active; c'est alors que la cautérisation est indiquée. Tous les caustiques ne peuvent pas servir ici : la potasse caustique, par sa déliquescence, ne convient guère; l'azotate d'argent n'a point une action assez vive; le perchlorure de fer en solution concentrée, les acides azotique, chlorhydrique, sulfurique, sont au contraire bien indiqués. Nous préférons l'acide chlorhydrique, dont l'action salutaire et énergique nous paraît être incontestable. A l'aide d'un pinceau, on promènera ce caustique à la surface de la plaie qu'on aura préalablement débarrassée, par quelques lotions et par quelques frictions, de la couche pulpeuse qui la recouvre. Pitha donna la préférence à la pierre vulnéraire d'Hesseibach (sulfate de cuivre, sulfate de fer, vert-de-gris, aloès, sel ammoniac fondus ensemble), qu'il employa en dissolution dans l'eau ou en applications topiques suivant la gravité des cas.

Mais dans les cas très graves il faut mettre au-dessus de ces caustiques le cautère actuel. Le feu, vanté par Pouteau, Dussaussoy, Boyer, Delpech, Ollivier, et plus récemment par Bonisson et Alquié, arrête la pourriture dès son début et dans ses périodes plus avancées, lorsqu'il est convenablement appliqué.

On aura soin de nettoyer d'abord la surface de la plaie en la lotionnant avec une solution légère de bicarbonate de potasse, et en la balayant avec un petit tampon de charpie; puis, la plaie bien essuyée, on y portera le cautère rougi à blanc. Il importe d'avoir des cautères de plusieurs formes, afin de pénétrer dans toutes les anfractuosités des plaies. Si la peau est décollée, s'il existe des fusées purulentes, il faut pratiquer de larges débridements, injecter de l'eau dans toutes les anfractuosités, et porter hardiment le fer rouge dans tous les coins de ces canaux purulents. Le voisinage des vaisseaux ne doit point être un obstacle absolu à l'application du cautère actuel: on tâchera de les éviter; mais si la pourriture marchait avec violence, ces organes ne devraient point arrêter l'action salutaire du cautère actuel, si au-dessus du mal il restait un espace suffisant pour pouvoir lier ces vaisseaux.

Dans certains cas, une seule cautérisation suffit; et si l'eschare reste sèche, il est inutile d'appliquer de nouveau le fer rouge. Mais si à la surface de la partie cautérisée on aperçoit plusieurs points humides, il faut de nouveau les toucher avec le fer rouge. Dans les cas très graves de la pourriture, lorsque la maladie marche avec rapidité, il importe souvent de ne point attendre du temps l'assurance que la cautérisation a été complète. Dès le lendemain donc on fendra l'eschare, on la détachera légèrement avec des ciseaux; et si les parties sous-jacentes ont encore une physionomie suspecte, on les cautérisera.

Jusqu'à la chute de l'eschare le pansement pourra être fait avec des plumasseaux de charpie imbibée de quelque liquide excitant, comme le vin aromatique ou le suc de citron. Si l'eschare tombée, la plaie paraît recouverte de bonnes granulations, on la pansera comme une plaie simple; si, au contraire, on distinguait encore quelques points mollasses, fongueux, saignants, on pourrait les toucher avec une forte solution de nitrate d'argent, car il faut craindre les récidives.

L'*incubation* modifie d'une façon avantageuse la surface de certaines plaies blafardes, et de là vient que quelques chirurgiens ont songé à appliquer au traitement de la pourriture d'hôpital ce mode de pansement des plaies. Sans contester les succès obtenus par l'incubation dans le traitement de la gangrène nosocomiale, je pense qu'on se trouvera mieux de choisir un des modes de traitement indiqués plus haut. Les cas légers ou moyens de pourriture guérissent très bien par les modificateurs dont nous avons parlé; quant aux cas graves, surtout à ceux que nous fournit la chirurgie d'armée, on ne peut guère songer à les traiter par l'incubation.

Quand la pourriture a complétement envahi un membre, dénudé des os, ouvert une articulation, etc., on ne peut avoir recours, pour sauver le

malade, qu'à l'ablation du membre. Dans quelques cas, malheureusement assez rares, il n'existe point de gonflement au-dessus de la partie infectée par la pourriture; le couteau peut donc être facilement porté au-dessus des chairs malades, dans des tissus sains. L'amputation faite, la plaie sera réunie par première intention, le malade sera autant que possible placé dans les meilleures conditions hygiéniques, et l'on évitera dans les pansements tout ce qui pourrait servir à la contagion de la pourriture. Dans d'autres cas, la pourriture s'accompagne d'une infiltration œdémateuse du membre. Cet œdème est souvent dû à la propagation des matériaux de la pourriture; il y aurait danger à y porter le couteau, et la conduite à tenir est souvent fort difficile. Delpech conseillait de favoriser le dégorgement du membre en appliquant le feu, soit sur la peau, soit sur les parties sous-jacentes, à l'aide d'incisions plus ou moins profondes. Quand le dégorgement s'est effectué, on peut alors recourir à l'amputation. D'autres indications opératoires naissent aussi de l'état général et de l'extension du mal jusqu'au tronc : quand la constitution est trop profondément altérée pour supporter l'opération, ou si la maladie gagne le tronc, il faut savoir attendre, en cherchant à relever les forces du sujet.

La médecine ne fournit point au *traitement général* de la pourriture d'hôpital une médication spécifique; il ne faut donc songer qu'à combattre quelques symptômes.

Hennen (1), dans l'épidémie de pourriture qu'il observa à Bilbao, se trouva bien de l'emploi de la saignée; mais il faut avouer que les cas où les émissions sanguines sont applicables sont extrêmement rares, et qu'il s'agit là d'un moyen dont on usera très modérément. La violence des douleurs peut commander l'emploi des opiacés, et, comme topiques, on les a vus modifier assez bien la surface des plaies. Les limonades acides ont été vantées, mais elles nous paraissent plus agréables qu'utiles. Les vomitifs et les purgatifs, préconisés par Pouteau et par Briggs, ont paru rendre de véritables services dans des cas où la pourriture s'accompagnait d'un état saburral des premières voies. Enfin le quinquina, tant prôné autrefois dans les affections gangréneuses, n'inspire plus aux chirurgiens de nos jours qu'une très médiocre confiance.

La pourriture d'hôpital est une maladie déprimante, et s'il ne se manifeste point de ces symptômes congestionnels ou saburraux qui exigent l'emploi des émissions sanguines ou des purgatifs, il faut d'un bout à l'autre de la maladie n'avoir recours qu'à un régime tonique. On composera l'alimentation du malade de mets toniques et surtout à sa convenance; on excitera ses forces par des limonades vineuses, quelques cuillerées de vin de Bordeaux, des préparations amères, comme l'extrait mou de quinquina, des frictions sèches, quelques bains sulfureux même. Telles doivent être les règles générales du traitement médical de la pourriture.

En terminant cet article, rappelons, seulement à titre de curiosité his-

(1) *London Repository*, mars 1815.

torique, qu'au lieu d'éviter la pourriture d'hôpital, quelques chirurgiens, Dussaussoy, Rigal, Clerc (de Strasbourg), ont cherché à faire développer la maladie à la surface de certaines tumeurs cancéreuses, érectiles, etc., dont ils voulaient obtenir la guérison. Malgré les prétendus succès obtenus, la chirurgie, de nos jours, ne doit plus songer à de pareils moyens.

ARTICLE XII.

EMPHYSÈME TRAUMATIQUE.

On désigne par le nom d'*emphysème* (ἐν, dans, et φῦσα, souffle), l'infiltration, dans le tissu cellulaire, de gaz formant une tumeur molle, élastique, sans changement de couleur à la peau, et faisant éprouver aux doigts explorateurs du chirurgien une sensation particulière de crépitation sèche et fine.

Il y a plusieurs sortes d'emphysèmes traumatiques : 1° l'emphysème dû à quelques lésions des poumons et des plèvres; 2° l'emphysème qui prend sa source dans une perforation parfois très minime des voies digestives; 3° l'emphysème qui résulte de l'aspiration de l'air dans une plaie; 4° l'emphysème spontané qui prend naissance dans une altération des liquides épanchés dans la partie blessée; 5° l'emphysème qui est la conséquence de la morsure de certains reptiles; 6° enfin l'emphysème provoqué par la fourberie de quelques malades.

On a surtout étudié l'emphysème qui succède aux plaies de la poitrine, de l'intestin ou aux fractures des côtes; mais nous allons particulièrement insister ici sur les autres espèces. La description de l'emphysème provenant des voies aériennes ou des voies intestinales trouvera mieux sa place dans une autre partie de cet ouvrage.

HISTORIQUE. — L'histoire de l'emphysème traumatique est très incomplète en un grand nombre de points, surtout en ce qui touche à l'étiologie de l'accident, à la nature des gaz exhalés et aux modifications qu'ils subissent dans l'économie; on trouvera toutefois d'utiles renseignements dans les travaux suivants :

MARTIN DE BAZAS, *De l'emphysème traumatique* (*Bulletin médical de Bordeaux*, 1836, ou *Gazette médicale*, 1836, p. 343). — DUPUYTREN, *De l'emphysème traumatique* (*Leçons orales*, t. II, p. 206). — MALGAIGNE, *Observations sur la nature et la gravité de l'emphysème traumatique spontané* (*Journal de chirurgie*, 1845, p. 131). — REIN-KOCH, *Das Emphysema traumaticum* (inaugural Dissertation). Giessen, 1853. — MAISONNEUVE, *De la gangrène foudroyante, avec développement et circulation de gaz putrides dans les veines* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 5 septembre 1853). — POUPELARD, *De l'emphysème traumatique* (thèse de Paris, 1855, n° 227). — BOUREAU, *De l'emphysème primitif ou spontané dans les fractures des membres* (thèse de Paris, 1856, n° 18). — DOLBEAU, *De l'emphysème traumatique* (thèse d'agrégation, Paris, 1860).

ÉTIOLOGIE. — L'emphysème qu'on voit survenir peu de temps après une fracture, une plaie de certaines régions, reconnaît assez souvent

pour cause l'aspiration de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané, à travers une ouverture plus ou moins grande faite à la peau. Ainsi, dans les fractures de la partie inférieure de la jambe ou de la malléole externe qui s'accompagnent d'un emphysème plus ou moins étendu, on trouve presque toujours une petite ouverture à la peau. Quand cette ouverture existe au niveau d'une jointure mobile, l'aspiration de l'air est facile à comprendre. Les plaies du cou, nettes ou irrégulières, s'accompagnent quelquefois d'emphysème, si le malade, agité par la souffrance ou l'aliénation, imprime des mouvements étendus aux deux bords de sa plaie. Le thorax, animé de mouvements rapides dans une respiration haletante, peut devenir un soufflet d'appel pour une plaie de poitrine, même non pénétrante. Ainsi Goffres (1) a fait voir, sur des chevaux, qu'une plaie non pénétrante de poitrine pouvait s'accompagner d'emphysème, lorsque l'animal avait couru après la blessure. C'est de l'air atmosphérique pur qui pénètre dans les tissus; mais bientôt, à leur contact, cet air éprouve des modifications qui changent sa composition.

L'emphysème qui provient, soit de l'altération du sang épanché, soit de la gangrène des tissus, est d'une autre nature. Nous n'avons sur ce point que très peu d'indications précises; cependant Malgaigne a inséré, dans son travail, une note qui contient l'analyse du gaz infiltré dans la cuisse d'un individu qui succomba à une gangrène compliquée d'emphysème traumatique. Le chimiste qui fit cette analyse recueillit le gaz six heures et demie après la mort. Déjà deux heures après la mort on avait pu, en piquant une des phlyctènes gazeuses situées sur un des côtés de la jambe, enflammer le gaz qui donnait une flamme bleue. Les gaz recueillis étaient incolores; ils n'offraient ni l'odeur de l'ammoniaque, ni celle du gaz hydrogène sulfuré; ils ne possédaient que l'odeur fade et nauséabonde de la gangrène. A la suite de diverses expériences, on constata que ces gaz étaient de l'hydrogène protocarboné CH^2, et de l'air dans la proportion d'un cinquième.

Les causes de l'emphysème traumatique provoqué sont faciles à saisir : ce sont des insufflations d'air dans une plaie faite par piqûre. Fabrice de Hilden rapporte qu'en 1579 on montrait à Paris, comme une curiosité, un enfant qui portait une tête énorme. Un magistrat, soupçonnant la fourberie, fit appliquer les parents à la question. Ils s'empressèrent d'avouer leur crime, et dirent que chaque jour ils insufflaient de l'air sous la peau de la tête de leur enfant. Dionis et Paré parlent d'enfants qui se piquaient le scrotum, y insufflaient de l'air avec un chalumeau de paille, et allaient tout aussitôt étaler leur difformité aux portes des églises. Des essais d'emphysème provoqué sont encore mis en pratique chaque jour dans l'armée et dans les prisons, pour échapper au recrutement ou à certaines punitions.

Symptomatologie. — Dans l'emphysème traumatique, le gonflement produit par les gaz s'étend en haut et en bas de la solution de continuité

(1) *Mémoires de la Société de médecine de Toulouse*, 1837.

aux téguments. C'est une tuméfaction molle, fluctuante, qui s'accompagne d'une crépitation fine qu'on peut comparer à celle d'une vessie sèche et pleine d'air. Cette infiltration gazeuse se compose quelquefois d'une petite quantité de bulles qui, après avoir persisté un certain nombre de jours, s'effacent peu à peu et disparaissent complétement; mais, assez souvent le développement de l'emphysème est plus considérable. Ainsi, dans un cas publié par Martin de Bazas, un jeune homme de vingt ans eut la main droite engagée entre un mur et l'extrémité d'une barrique qu'il était occupé à rouler; de là une attrition des parties molles des doigts indicateur et médius, avec fracture des deux premières phalanges. Quelques heures après l'accident, le chirurgien appelé trouva une tumeur emphysémateuse qui s'étendait jusqu'au coude. Dans un autre cas cité par Velpeau, un emphysème qui remontait jusque près du genou, reconnaissait pour cause une très petite plaie située au tiers inférieur et à la partie externe de la jambe.

Lorsqu'un emphysème aussi considérable existe dans un membre fracturé, on commence à constater, vers la fin du troisième jour après l'accident, un accroissement de la tuméfaction emphysémateuse en même temps qu'une douleur plus vive et plus continue. Le malade a la bouche pâteuse, une soif vive, le pouls à 90 ou 100, un dégoût prononcé pour les aliments; en même temps les régions malades se refroidissent. La partie est souvent tendue et d'une couleur érysipélateuse, avec des plaques gangréneuses de la peau; les ganglions du voisinage sont gonflés et douloureux; des frissons, avec claquement de dents et une grande dépression des forces, se joignent aussi à ces premiers symptômes. Vers le cinquième ou le sixième jour, les phénomènes prennent un caractère plus effrayant. Ainsi la soif devient plus vive, le pouls plus petit et plus fréquent, l'agitation et l'insomnie plus marquées. La partie blessée se refroidit davantage; des taches livides la recouvrent; une sanie roussâtre d'une odeur fétide sort de la plaie, et la crépitation emphysémateuse fait de rapides progrès: c'est un sphacèle plus ou moins étendu des parties. Les forces du blessé s'épuisent peu à peu, et il succombe dans le délire ou dans un coma profond.

La mort, dans cette forme d'emphysème traumatique, peut arriver brusquement. Maisonneuve suppose que la désorganisation rapide des tissus a donné lieu à des gaz putrides, non-seulement dans le tissu cellulaire, mais même à l'intérieur des vaisseaux veineux. Le mélange de ces gaz avec le sang normal expliquerait, selon lui, la mort dans ces gangrènes foudroyantes. En pratiquant une amputation de cuisse, dans un cas analogue, il a vu, dit-il, des gaz sortir des troncs veineux. Ce dernier fait aurait besoin de confirmation pour être admis.

Le malade peut guérir, mais c'est là une exception rare dans les cas d'emphysème traumatique très étendu.

Diagnostic. — On peut confondre la crépitation de l'emphysème avec celle des caillots sanguins dans un épanchement de sang; cependant il

sera facile d'établir quelques différences entre ces deux sortes de crépitations. Celle de l'emphysème est fine, sèche, et se laisse poursuivre par le doigt dans une certaine étendue, tandis que celle du sang est humide, sans déplacement, et ne se reproduit pas au point touché.

L'emphysème subit qui se montra dans la réduction d'une luxation de l'épaule, et frappa d'étonnement Desault et ses assistants (1), put être d'abord pris pour un anévrysme causé par une rupture d'artère; mais bientôt le défaut de fluctuation, la rénitence et la crépitation de la tumeur firent reconnaître la véritable nature de l'accident.

Pronostic. — L'emphysème traumatique, très limité autour de certaines plaies simples, n'est pas grave; mais celui qui acquiert une grande étendue ou qui prend naissance autour d'une fracture, dans une décomposition du sang épanché, est un des plus sérieux accidents des plaies. « L'emphysème, dit Velpeau, qui s'ajoute parfois aux autres complications de la fracture, dès le premier jour, avant l'apparition de tout phénomène de gangrène ou d'inflammation, est un des accidents qui indiquent le plus formellement l'amputation en pareil cas. » (*Méd. opérat.*, t. II, p. 131.)

Traitement. — Quand quelques bulles d'air se sont développées autour des lèvres d'une plaie simple sans fracture, on peut se borner à exercer autour de cette plaie une compression circulaire, en même temps qu'on réunira par des moyens convenables les bords de la solution de continuité. Si, dans les mêmes conditions de plaie, l'emphysème est plus étendu, on peut encore se borner à la compression et à l'expectation. On pratiquerait des ponctions avec une lancette ou quelques incisions, si l'emphysème était trop étendu et amenait quelque gêne.

Dans les cas d'emphysème consécutif à une forte contusion et à du sphacèle, il faut pratiquer de très longues incisions au centre et aux limites de l'emphysème, et panser les plaies comme des surfaces gangréneuses.

Mais le cas le plus grave est celui où un emphysème existe avec une fracture compliquée de plaie. Si cette infiltration gazeuse acquiert une étendue assez grande, si l'on n'a pas l'espoir d'une réunion immédiate de la plaie, il faut, suivant le conseil de Velpeau, pratiquer tout de suite l'amputation du membre.

ARTICLE XIII.

LÉSIONS DES BOURGEONS CHARNUS ET DES CICATRICES.

§ I. — Lésions des bourgeons charnus.

Nous avons déjà parlé plus haut de quelques-unes des causes (inflammation, pourriture d'hôpital, etc.) qui s'opposent à la guérison des plaies, et nous ne voulons point revenir sur ce point; mais nous devons signaler ici rapidement quelques lésions qui sont propres à la couche granuleuse

(1) *Journal de chirurgie*, t. IV, p. 301.

des bourgeons charnus, et qui empêchent une cicatrisation régulière ; c'est un avant-propos à l'histoire des cicatrices.

Quelquefois la couche granuleuse ne se développe pas ou s'arrête dans sa formation. Dans ce dernier cas, la plaie devient sèche, pâle ou brunâtre, et ses bords, qui ont perdu leur coloration rosée, leur souplesse, ne se rapprochent plus. Cet état se rencontre chez des vieillards affaiblis ou chez des nouveau-nés auxquels on vient de pratiquer quelque opération, comme celle du bec-de-lièvre. Les fièvres exanthématiques ont aussi une influence marquée sur la couche granuleuse des plaies. Ainsi, pendant les éruptions rubéolique, variolique, etc., la formation normale des bourgeons charnus s'arrête, et souvent l'éruption se manifeste d'une façon plus énergique tout autour de la plaie.

On traitera par des lotions aromatiques excitantes, par quelques topiques acides, comme le suc de citron, ou par des baumes résineux, ces plaies dans lesquelles le développement des bourgeons charnus fait défaut.

Les bourgeons de la couche granuleuse sont aussi le siége d'autres désordres. Ainsi parfois ils deviennent irritables, très douloureux ; ailleurs, ils saignent avec la plus grande facilité, et même leur tissu s'infiltre de sang. Quelquefois ces bourgeons durcissent, deviennent calleux, grisâtres, insensibles.

Une altération assez fréquente de la couche granuleuse consiste dans sa transformation ulcéreuse. Les bourgeons charnus se ramollissent, s'affaissent, disparaissent peu à peu, et à leur place on trouve une perte de substance. Cette destruction moléculaire des bourgeons charnus n'est point comparable à leur destruction gangréneuse, dans laquelle on constate de grands détritus qu'on peut enlever facilement.

La couche granuleuse peut prendre les caractères des ulcérations tuberculeuses, syphilitiques, et elle peut aussi devenir le siége de formations cancéreuses. Dans ce dernier cas, on constate sur certains points de la plaie des bourgeons blanchâtres, plus élevés que les autres, durs au toucher, qui se réunissent en groupes distincts par leur forme et leur couleur du reste des bourgeons charnus. Les éléments fibro-plastiques qui constituaient chaque granulation ont été remplacés par les éléments cellulaires du cancer ; mais ces éléments, développés rapidement, ne tardent pas à se dissocier, et à la place d'un bourgeon cancéreux on constate une ulcération.

Bien des causes locales et générales expliquent les altérations inflammatoires de la couche granuleuse : ce sont des corps étrangers, des eschares, des nécroses, des collections de pus au-dessous desquelles les bourgeons éprouvent une sorte de macération, des maladies chroniques du cœur, des reins, des excès de débauche, etc.

C'est en tenant compte de ces conditions étiologiques variées, qu'on pourra instituer un traitement rationnel dans toutes les lésions des bourgeons charnus.

§ II. — Lésions des cicatrices.

La cicatrice est un tissu de formation nouvelle, occupant la place d'un autre tissu qu'elle doit réparer. Presque tous les tissus normaux, détruits par des lésions traumatiques, peuvent se régénérer; mais, chez les uns, ce travail de régénération est à peine perceptible, tandis que chez les autres il est presque complet. Ainsi les tissus cellulaire, tendineux, osseux, se régénèrent avec une très grande facilité, tandis que la régénération du tissu nerveux ne se manifeste que par de très rares fibres nerveuses isolées.

Il doit donc y avoir autant de sortes de cicatrices que de tissus lésés; mais nous ne parlerons ici que des cicatrices établies sur la peau, et qui comprennent les téguments seuls, ou avec les téguments, les tissus sous-cutanés.

HISTORIQUE. — Les différents travaux indiqués à l'article PLAIES, devront d'abord être consultés pour l'histoire des CICATRICES, et nous ne citerons ici que les mémoires qui ont spécialement pour but d'étudier les lésions des cicatrices.

DELPECH, *De quelques phénomènes de l'inflammation* (*Chirurgie clinique de Montpellier*, t. II, p. 353). — *Des cicatrices difformes résultant des brûlures profondes* (*Mémorial des hôpitaux du Midi*, t. II, p. 192). Consulter aussi ses *Observations et réflexions sur le trichiasis* (*Chirurgie clinique*, t. II, p. 295). — PAILLARD, *Mémoire sur les cicatrices de chaque degré de brûlure* (*Journal hebdomadaire de médecine*, 1830, t. VIII, p. 163). — MARTEL, *Essai sur les formes des solutions de continuité de la peau* (thèse de Paris, 1836, n° 354). — C HAWKINS, *The Verrucous Tumor of Cicatrices* (*Medico Chirurg. Transactions*, t. XIX, et *London Medical Gazette*, 1838, t. XXI, p. 995, *Lectures on Tumours*). — MALLE, *Essai médico-légal sur les cicatrices* (*Annales d'hygiène publique*, 1840, t. XXIII, p. 421). — FOLLIN, *Études sur les végétations des cicatrices et des ulcères* (*Gazette des hôpitaux*, 28 juin 1849). — COURTY, *De la formation des cicatrices, de leur rétractilité et des difformités qui en résultent* (*Compte rendu de la clinique chirurgicale de Montpellier*, 1851, p. 273). — NEUMANN, *Einfluss der schwedischen Gymnastik auf die Resorption des Narbengewebes* [Influence de la gymnastique suédoise sur la résorption du tissu des cicatrices] (*Grævel's Notizen für practische Ærzte*, 1850, vol. II, p. 74). — HUTIN, *Anatomie pathologique des cicatrices dans les différents tissus* (*Mémoires de l'Académie de médecine*, 1855, t. XIX, p. 467). — HANSELMANN, *Narbennecrose* [La nécrose des cicatrices] (*Wiener Zeitschrift*, 1855, t. XI, 1). — CASPER, *Ueber Tätowirungen, eine neue gerichtlich-medicinische Frage* [Du tatouage, nouvelle question médico-légale] (*Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin*, I vol., p. 274; analyse dans l'*Union médicale*, 1852, t. VI, p. 545). — HUTIN, *Recherches sur le tatouage*, 1853. — TARDIEU, *Étude médico-légale sur le tatouage considéré comme signe d'identité* (*Annales d'hygiène publique*, 2e série, 1855, t. III, p. 171).

Les cicatrices se manifestent par des plaques de forme très variable, qui tranchent par leur coloration avec celle des tissus voisins. Elles sont tantôt libres et légèrement saillantes à la surface de la peau, tantôt adhérentes et déprimées. Les cicatrices cutanées deviennent adhérentes, soit

par la propagation d'une inflammation superficielle aux parties sous-jacentes, soit parce que la plaie a été primitivement profonde. Les cicatrices non adhérentes sont d'autant plus mobiles, que les tissus sous-jacents sont plus lâches. Les progrès de l'âge et un certain degré d'amaigrissement contribuent à donner cette mobilité aux cicatrices; du reste, on observe quelquefois de véritables bourses muqueuses au-dessous d'elles.

La plupart des cicatrices sont lisses, et les autres irrégulièrement couvertes de plis plus ou moins rayonnants. Quand elles sont récentes, elles conservent une teinte rosée, trace de la couche granuleuse et vasculaire sous-jacente; plus tard une oblitération s'accomplit peu à peu dans les vaisseaux qui alimentaient naguère les bourgeons charnus, et il ne reste plus qu'un tissu fibroïde d'un blanc mat, désigné par Delpech sous le nom de *tissu inodulaire* (de ἲς, ἰνὸς, fibre, et οὐλὴ, cicatrice). Ce tissu, dont la consistance et la couleur peuvent être comparées à celles des ligaments articulaires, n'est point un tissu spécial, il renferme au milieu d'éléments fibroïdes les éléments propres aux divers organes; il doit donc varier d'un tissu à l'autre.

On voit quelquefois au milieu d'une plaque cicatricielle des îlots plus blancs que le reste, mais cela est en partie dû à une coloration plus noire des parties saines environnantes, dans lesquelles le pigment semble s'être accumulé.

Les cicatrices sont habituellement glabres, sèches, dépourvues de doublure graisseuse, hygrométriques. Leur sensibilité est fort obtuse, et le plus souvent elles sont tout à fait insensibles.

Une des propriétés les plus remarquables des cicatrices, c'est leur puissance rétractile. Cette rétractilité peut avoir des bornes dans sa durée et ses effets, mais il n'est pas rare de la voir persister toute la vie. Quand cette faculté si énergique s'exerce sur une peau lâche, elle peut épuiser partiellement son action avant de se manifester très nettement au dehors; mais si cette rétractilité se produit sur une peau tendue, elle l'amincit et peut même la déchirer. Elle est supérieure à la contraction musculaire. Je signalerai plus loin quelques-unes des difformités qui succèdent à la puissance rétractile des cicatrices.

Les cicatrices présentent bien des différences suivant leur origine, leur âge, etc., etc. Ainsi, les piqûres avec des instruments fins et arrondis laissent à peine de traces, et leur cicatrice s'efface peu à peu. Quand les instruments piquants sont assez gros, comme un fleuret, une épée, ils donnent lieu à des cicatrices inégales qui rappellent assez bien la forme primitive de l'instrument. La plaie d'un fleuret est suivie d'une cicatrice quadrangulaire, et la plaie faite par une épée d'une cicatrice en triangle; mais, dans toute cicatrice, la forme primitive peut être altérée, soit par une inégalité marquée dans la rétraction du tissu cicatriciel, soit par l'action d'un muscle, quand au-dessous de la peau on trouve des fibres musculaires.

Un instrument tranchant ne produit pas toujours, comme on le supposerait, des cicatrices linéaires et rectilignes. Quand les téguments adhèrent fortement aux tissus sous-jacents, et quand l'instrument frappe sur des tissus mous, dans des régions concaves, les plaies donnent lieu à des cicatrices linéaires; mais sur des surfaces convexes, recouvertes d'une peau lâche et élastique, les bords de la solution de continuité s'écartent, et l'on a une cicatrice en ellipse. Les incisions courbes, en V, en T, produisent en général des cicatrices d'une forme analogue à l'incision.

Les plaies contuses, à bords inégaux, dentelés, se traduisent par des cicatrices d'autant plus étendues en surface, froncées, chagrinées, que les tissus normaux ont été plus largement détruits. Les cicatrices des plaies d'armes à feu sont plus ou moins arrondies, inégales de forme et de tension, souvent très adhérentes aux parties profondes. Dans la majorité des cas, on ne peut point distinguer par la cicatrice l'ouverture d'entrée de l'ouverture de sortie du projectile.

Les cicatrices des brûlures, dont nous parlerons plus loin, ont un aspect particulier qui avait vivement frappé l'esprit de Dupuytren. On trouvera dans le mémoire de Paillard une bonne description de ces cicatrices d'après les idées de ce grand chirurgien. Les surfaces cicatricielles ont alors un aspect gaufré et chagriné tout à fait remarquable, et cela est dû à une altération inégale de la peau et des tissus sous-jacents. Les caustiques potentiels engendrent des plaies dont les cicatrices superficielles ou profondes sont parfois colorées par l'agent chimique qui a produit la lésion primitive.

Enfin certains ulcères laissent après eux des cicatrices d'une forme particulière et caractéristique. Ainsi, après les ulcérations annulaires des syphilides ulcéreuses, on trouve des cicatrices qui, par leur disposition en cercle ou en demi-cercle, appellent tout de suite l'attention sur l'origine syphilitique de la première lésion.

Voilà des cicatrices qui succèdent à des plaies exposées; mais il peut se produire, dans les tissus sous-cutanés, des déchirures, des érosions qui se guérissent par du tissu cicatriciel sans communication de la plaie avec l'extérieur. Laugier a appelé l'attention sur ces cicatrices sous-cutanées qui réparent des destructions traumatiques ou ulcéreuses des téguments à leur face profonde. On constate des faits de ce genre à la suite de phlegmons, d'anévrysmes, de tumeurs qui usent la peau par sa face interne. La peau amincie, privée de ses vaisseaux, se déprime sous la forme d'une tache blanche, peu épaisse; dans la résorption de certaines gommes syphilitiques, on est bien en mesure d'étudier ces sortes de cicatrices sous-cutanées.

On est quelquefois consulté pour savoir si une cicatrice est récente ou ancienne; mais il n'est pas possible de répondre d'une façon très précise sur l'âge présumable des cicatrices. Quand les cicatrices sont récentes, elles sont frêles, ténues, rosées, légèrement irritables et encore recouvertes de croûtes humides; lorsqu'elles vieillissent, elles sont résis-

tantes, blanches, plus sèches, moins sensibles; mais, chez quelques scrofuleux, les cicatrices n'acquièrent jamais cette résistance, et l'on ne peut pas toujours se prononcer sur l'âge présumable d'une cicatrice.

Après cet aperçu général sur les cicatrices, nous allons parler des lésions qui donnent une physionomie spéciale à ces tissus réparateurs.

Inflammation des cicatrices. — Les cicatrices sont sujettes à l'inflammation. La lésion commence par un érythème auquel succède une érosion qui se recouvre d'une croûte. Mais souvent cette croûte est détachée par quelque frottement; il s'en forme une autre, et si la violence se répète, toute la cicatrice se détruit par une ulcération progressive dont on n'obtient pas toujours facilement la guérison. Quand l'inflammation se développe vivement sur une cicatrice, tout le tissu cicatriciel est quelquefois transformé en une escharc. Les cicatrices vasculaires sont plus sujettes que d'autres à subir le travail inflammatoire; mais les cicatrices non vasculaires éprouvent aussi une sorte de nécrose moléculaire qui conduit également à une perte de substance.

D'autres lésions de circulation se voient encore dans les cicatrices : ce sont des *dilatations variqueuses*, de l'*œdème*, des *ecchymoses*. Les dilatations variqueuses sont rares, parce que la densité du tissu cicatriciel s'oppose au développement des vaisseaux veineux. Quand de l'œdème se manifeste, il soulève plus ou moins la cicatrice, suivant que celle-ci est plus ou moins adhérente aux tissus sous-jacents. Si les adhérences sont légères, l'œdème les sépare et la cicatrice reprend une certaine mobilité; quelquefois l'infiltration séreuse gagne même le tissu de la cicatrice. Les ecchymoses spontanées dans une cicatrice s'observent à la suite d'efforts ou de certains troubles généraux, comme le scorbut.

Lésions traumatiques. — Les cicatrices sont souvent exposées à des lésions traumatiques. Les *contusions* légères y amènent des ecchymoses, et les contusions plus fortes une véritable ulcération. La destruction de la cicatrice s'opère quelquefois très vite, et l'on voit alors les tissus voisins retenus par elle s'écarter très notablement. De là des plaies bien plus larges qu'on n'eût pu le supposer d'après le peu de largeur de la cicatrice. La guérison de ces ruptures de cicatrice est assez longue à se faire, parce que le nouveau tissu cicatriciel est d'une grande friabilité.

Les cicatrices sont parfois le siége de *piqûres* sans grand inconvénient; mais les *incisions* ou les *déchirures* des cicatrices sont des accidents plus sérieux. Les déchirures se voient surtout dans les cicatrices jeunes, tendues, vasculaires, d'une organisation encore incomplète.

Une cicatrice incisée ou déchirée peut se réunir par première intention, mais le plus souvent la plaie suppure et commande de grands soins, car toute la cicatrice ancienne est ordinairement détruite.

Hypertrophie des cicatrices. — On doit rattacher à cette lésion des cicatrices un certain nombre de tumeurs signalées sous les noms de *chéloïde cicatricielle*, *tumeurs verruqueuses des cicatrices*, etc. Là, en effet, on rencontre un développement exagéré des éléments fibreux ou fibro-

plastiques qui constituent les cicatrices. Je décrirai ces hypertrophies d'après le travail que j'ai publié sur les *tumeurs végétantes des cicatrices et des ulcères.*

Quand une cicatrice succède à une plaie linéaire, on trouve assez souvent un léger bourrelet violacé à la surface de la peau. Dans la généralité des cas, ce bourrelet s'affaisse et disparaît sans jamais donner lieu à aucune manifestation morbide; mais, dans certains cas, on voit cette ligne cicatricielle rester soulevée à la surface des tissus et se traduire par une saillie d'un violet foncé, douloureuse et parfois saignante. Ce relief de la cicatrice contraste déjà avec la dépression qu'on observe dans d'autres cas, et toutes les violences extérieures peuvent l'enflammer et l'ulcérer. Cependant cette saillie cicatricielle ne frappe pas toujours l'attention du chirurgien, et il faut un degré plus avancé de la maladie pour qu'on dise qu'il existe une véritable tumeur hypertrophique.

On a décrit quelques-unes de ces hypertrophies des cicatrices sous le nom de *chéloïde cicatricielle* (de χηλὴ, pince d'écrevisse, et εἶδος, ressemblance) (fig. 73), parce que ces cicatrices étaient souvent accompagnées de prolongements qui ressemblaient aux pattes des crabes. Hawkins a signalé, sous le nom de *tumeurs verruqueuses des cicatrices*, quelques-unes de ces hypertrophies cicatricielles végétantes. Mais aujourd'hui qu'on est bien fixé sur la nature anatomique de ces tumeurs, il convient mieux de les désigner toutes sous le nom unique d'*hypertrophies*, et l'on réservera l'expression de *chéloïde* à certaines tumeurs fibro-plastiques et spontanées de la peau.



FIG. 73. — Hypertrophie d'une cicatrice de brûlure au poignet.

Les hypertrophies des cicatrices se présentent sous la forme d'élevures aplaties, coniques, ou mamelonnées, à la surface des cicatrices. Tantôt elles sont assez dures au toucher, et semblent tendues; tantôt elles ont une certaine mollesse. Quand ces végétations sont nombreuses, elles sont aplaties les unes contre les autres : c'est ce que j'ai pu constater sur des végétations développées sur la cicatrice d'un coup de lance reçu dans l'aine.

La coupe de ces tumeurs est en général peu vasculaire; leur tissu est d'un blanc terne, très dense, criant sous le scalpel : c'est l'aspect d'un tissu fibroïde; la pression n'en fait sortir qu'un liquide aqueux.

Quand on fait l'examen microscopique de ces tumeurs, on constate : 1° des globules fibro-plastiques; 2° des corps ellipsoïdes qu'on rencontre souvent dans les productions du même genre, et qui m'ont paru un état de transition au développement complet des corps fusiformes; 3° des éléments en fuseau fibro-plastiques; 4° des fibres du tissu cellulaire et quelques fibres élastiques. Il y a peu de vaisseaux dans ces hypertrophies cica-

tricielles qui, comme les cicatrices ordinaires, sont recouvertes d'une couche d'épiderme.

La cause du développement exagéré des éléments d'une cicatrice nous est tout à fait inconnue. On constate seulement que chez les individus lymphatiques, scrofuleux, les cicatrices ont une grande tendance à s'élever sous forme de bourrelets durs, d'un rouge violacé. Toutes les cicatrices peuvent être le siége de ces hypertrophies; mais il semble que, dans certains cas, cette lésion soit sous l'influence de quelque trouble général constitutionnel. Gimelle a montré à l'Académie de médecine un soldat de l'armée d'Afrique (1) qui avait reçu quinze coups de yatagan, et la plupart de ces plaies, en se cicatrisant, se transformèrent en végétations cicatricielles. D'autres fois, toutes les cicatrices sur le même blessé sont le siége d'une hypertrophie notable.

Benjamin Brodie enleva une de ces tumeurs qui avait pris naissance sur des cicatrices laissées par mille coups de fouet. Jeffreys en extirpa du dos d'un homme une autre qui s'était produite sur une cicatrice, vingt-sept ans après une flagellation. Ces hypertrophies ne sont pas rares sur les cicatrices des brûlures. On les trouve assez souvent chez les habitants du Bengale, et elles se montrent alors sur les cicatrices que laisse l'application du cautère actuel dans la région de la rate, afin de remédier aux engorgements de cet organe. Enfin on a vu de ces tumeurs sur les cicatrices des anciens vésicatoires, des ulcères, des pustules du tartre stibié ou de l'huile de croton.

Les hypertrophies cicatricielles débutent souvent par plusieurs tubercules disséminés sur divers points de la cicatrice. Ces élevures ne produisent ni douleur, ni gêne, et peu à peu elles se soulèvent de façon à constituer, soit des plaques, soit des sortes de condylomes qui s'aplatissent les uns contre les autres. Quand l'hypertrophie cicatricielle est considérable, il est assez commun de trouver dans la peau voisine de petits tubercules.

Il est rare de voir ces tubercules d'hypertrophie cicatricielle se flétrir et disparaître; plus souvent ils restent stationnaires si on ne les expose à aucune violence; mais assez souvent encore, soit par le développement spontané de la tumeur, soit à la suite de quelque blessure, on voit ces tubercules s'ulcérer peu à peu, devenir saignants, et prendre alors un développement qui commande l'intervention chirurgicale.

Du reste, la nature de ces tumeurs n'est pas essentiellement maligne, et l'économie reste en général à l'abri de toute infection.

Productions cornées épidermiques. — Les éléments épidermiques qui recouvrent les cicatrices prennent quelquefois seuls un développement exagéré. On voit ainsi se former sur les cicatrices de petites élevures coniques et mamelonnées, dont la couleur et la résistance sont celles des cors aux pieds. La malpropreté et une pression exagérée sont les causes

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1842, t. VIII, p. 992.

les plus habituelles de ces végétations cornées, qui ne font pas véritablement corps avec les cicatrices, et qu'on peut en détacher facilement en les ramollissant.

D'autres fois ce sont de véritables cornes qu'on observe sur les cicatrices, et la forme de ces productions rappelle un peu les cornes de quelques ruminants. Ainsi on en a vu d'arrondies et de régulièrement formées comme celles des bœufs, d'aplaties comme celles des béliers, enfin d'autres pourvues de renflements intermittents comme celles des cerfs. Hutin a rapporté, dans son travail, l'observation d'une femme qui portait au bras droit une corne de 10 centimètres de longueur, contournée en spirale et implantée sur la cicatrice d'un kyste. On la coupa à l'aide de cisailles de Liston. Dans un autre cas, la corne, provenant de la cicatrice d'un cautère, était haute de 5 centimètres, large à sa base de 3 1/2 à 4 centimètres; elle était formée de fibres verticales, d'un aspect tuyauté, agglutinées les unes contre les autres. Une partie du tissu cicatriciel se prolongeait dans cette corne, et contribuait à rendre douloureux et saignant le centre de cette tumeur.

C'est à l'extrémité des moignons des amputés, et surtout des amputés de cuisse, qu'on constate le plus souvent ces productions cornées. La cicatrice, dans la marche et dans la station debout, est en effet soumise à des tractions par les tiraillements que la peau éprouve et par une sorte de pression que le fémur exerce sur elle de haut en bas et de dedans en dehors.

Productions cartilagineuses et osseuses. — Les cicatrices éprouvent quelquefois une transformation cartilagineuse, fibro-cartilagineuse ou même osseuse. A la suite de pressions continues, la cicatrice devient alors le siège d'un ou de plusieurs noyaux durs, aplatis, lamellés, moins épais à la périphérie qu'au centre, à bords inégaux. Ces noyaux sont plus lisses à leur surface externe qu'à leur surface interne. Si, sous l'influence d'une contusion ou de pressions réitérées, la cicatrice vient à s'enflammer, elle finit par s'ulcérer; la production ostéoïde ou osseuse est mise à nu et n'est que très lentement expulsée. Mais, dans ce cas, on s'abstiendra des tractions, qui n'amèneraient que des déchirures sans résultat utile.

Épithéliome et cancer. — L'épithéliome et le cancer se développent aussi dans des cicatrices. Après l'extirpation d'un cancer du sein, par exemple, on voit fréquemment les cicatrices devenir dures, tendues, douloureuses, et s'ulcérer à la façon des encéphaloïdes ou des squirrhes. L'épithéliome se manifeste parfois primitivement dans les cicatrices, et il y prend le plus souvent la forme papillaire. Ainsi la cicatrice se soulève; sa surface devient papilliforme, c'est-à-dire qu'elle semble constituée par le rapprochement d'un très grand nombre de papilles renflées à leur sommet. On peut souvent écarter les uns des autres ces renflements papillaires, dans l'intervalle desquels se dépose une matière blanchâtre, sébacée, analogue à celle qui se forme entre le prépuce et le gland. Ces tumeurs sont très vasculaires, quelquefois ulcérées à la surface, et l'on reconnaît encore, au fond de l'ulcération, une disposition papillaire. L'examen

microscopique ne montre là qu'un tissu à base fibreuse et un dépôt de cellules épidermoïdes pavimenteuses.

Ces cancroïdes des cicatrices, plus rares que les hypertrophies, se développent d'abord par quelques nodules qui semblent exulcérés, et laissent suinter un liquide semi-purulent et roussâtre; une croûte desséchée revêt souvent la surface cancroïdale et peut en être facilement détachée. Quand on enlève cette croûte, on constate la disposition papillaire dont nous avons déjà parlé. Cette maladie gagne en largeur, et ne tarde pas à envahir la peau saine et plus tard les ganglions. C'est là, comme le dit Hawkins, une *malignant local disease*. Quand la tumeur s'ulcère, on trouve des solutions de continuité profondes, taillées à pic, laissant suinter un liquide puriforme.

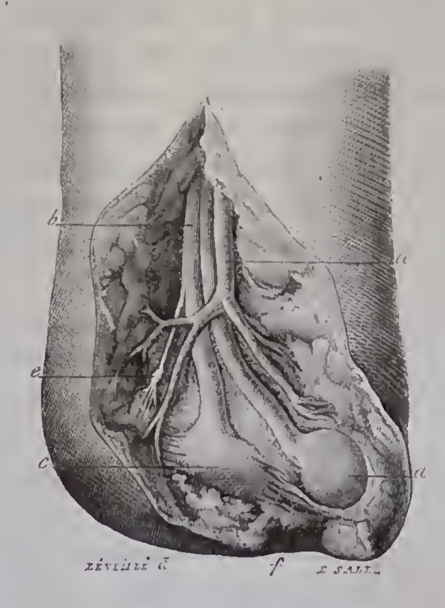


Fig. 74. — Développement névromatique des nerfs plantaire externe et plantaire interne dans la cicatrice d'une amputation tibio-tarsienne pour un écrasement du pied (pièce déposée par Jules Roux et Verneuil au musée Dupuytren). — *a*, artère tibiale postérieure; *b*, nerf tibial postérieur; *c*, névrome en plaque du nerf plantaire externe; *d*, névrome arrondi du nerf plantaire interne; *e*, petit névrome sur un filet du nerf plantaire externe; *f*, cicatrice du moignon.

Les cancroïdes se montrent plus souvent sur d'anciennes que sur de jeunes cicatrices. Du reste, ils se comportent comme les épithéliomes spontanément développés sur d'autres parties du corps.

Cicatrices douloureuses.— Les cicatrices les plus simples sont habituellement le siége d'un prurit et d'une sécheresse qui gênent les malades et les portent à se gratter; mais très souvent encore ce sont de véritables douleurs qui se développent dans les cicatrices, et on les voit quelquefois s'exagérer au point de devenir un supplice perpétuel pour le blessé.

Ces douleurs ont des causes multiples; elles proviennent soit des nerfs qui se rendent à la cicatrice, soit des rapports de cette cicatrice avec les tissus voisins. Dans les plaies d'amputation, par exemple, les troncs nerveux coupés se terminent souvent au voisinage de la cicatrice en des renflements fibreux, parfois d'un volume considérable, de forme variée, aplatis ou arrondis, comme on en voit un remarquable exemple dans la fig. 74. Ces névromes peuvent être douloureux par eux-mêmes, ou par les rapports qu'ils affectent avec les tissus voisins. Dans ce dernier cas, la douleur peut provenir de l'adhérence du névrome à un os, et des frottements ou des pressions brusques qui sont la conséquence de cette union trop intime. Ailleurs, l'extrémité du nerf est comprimée par le tissu rétractile de la cicatrice avec lequel elle fait corps. La figure ci-jointe, qui représente une pièce décrite par Verneuil dans les *Mémoires de la Société de chirurgie* (t. IV, p. 414), fera très bien comprendre ce qui précède.

Dans d'autres cas, les cicatrices ne contiennent pas de renflements

nerveux, et la douleur provient de l'adhérence de la cicatrice à un os sous-jacent, comme cela s'observe assez souvent à la partie inférieure du péroné, à la surface interne du tibia ou à l'extrémité des os amputés. Tant que la plaie existe, il n'y a point de douleur; mais dès que la cicatrice devient adhérente, le moindre tiraillement de la partie développe de la douleur, et les aspérités osseuses qu'on observe assez souvent sur le bout des os coupés contribuent encore à rendre ces cicatrices plus douloureuses. Quelquefois la souffrance est si vive dans ce cas, que les malades éprouvent des syncopes ou de véritables spasmes lorsqu'on vient à imprimer un choc un peu vif à la partie blessée.

Il paraît y avoir aussi une cause de douleur dans l'hygrométricité des cicatrices. On ne peut pas démontrer le fait expérimentalement; mais si, par les temps humides, on recouvre les cicatrices avec un corps sec et chaud, comme de la ouate ou une peau de cygne, la sensation douloureuse cesse ou est très notablement diminuée. Enfin on voit des névralgies fort douloureuses dans les cicatrices, sans qu'on puisse leur assigner aucune lésion appréciable.

Cicatrices colorées, tatouage. — Certaines cicatrices sont colorées naturellement en brun par des causes que nous ne connaissons pas; on prétend aussi que dans quelques contrées de l'Abyssinie, par exemple, les cicatrices, chez les blancs, sont colorées en noir, mais le fait n'est pas prouvé. Les cicatrices, chez les nègres, sont blanches lorsque toute l'épaisseur de la peau a été comprise dans la cicatrice; mais si les cicatrices cutanées sont très superficielles, elles peuvent conserver une certaine coloration brunâtre. Le plus souvent, la coloration des cicatrices chez les blancs provient de matières colorantes introduites dans les plaies; la matière colorante du taffetas noir d'Angleterre a été quelquefois déposée accidentellement entre les lèvres d'une plaie et a pu donner lieu à une cicatrice noire. On assure que, dans les peuplades sauvages, les tatouages sont dus au dépôt de matières colorantes dans des incisions; mais le tatouage, si répandu parmi les soldats de notre armée, s'exécute seulement à l'aide de piqûres d'aiguilles qu'on colore de différentes façons. Nous allons, à propos des cicatrices colorées, dire quelques mots de ce tatouage qui est parfois l'origine d'accidents inflammatoires, et qui a soulevé déjà plusieurs questions médico-légales intéressantes. On trouvera, dans les travaux indiqués à l'HISTORIQUE des cicatrices, tous les renseignements sur ce sujet.

Le tatouage que nous observons en Europe est pratiqué de la manière suivante : On trace avec une plume ou un pinceau, sur la partie à tatouer, le dessin qu'on veut reproduire; puis on délaye sur une palette ou dans une coquille les matières colorantes dont on doit faire usage : ces matières colorantes sont en général de l'encre de Chine, du bleu indigo, du vermillon et quelquefois de la poudre écrasée. Deux ou trois aiguilles à coudre sont attachées ensemble et de front; puis, après avoir tendu la peau aussi exactement que possible, le tatoueur trempe ces aiguilles

dans la solution colorée, et les introduit dans le derme, suivant le contour de l'image.

Les aiguilles sont enfoncées plus ou moins loin dans le derme, et à chaque nouvelle ponction, le tatoueur les trempe dans la matière colorante. Le dessin tracé par les aiguilles, on conseille au tatoué de garder le repos du membre pendant un quart d'heure, puis on fait laver le bras avec de l'eau; mais, dit Hutin, certains artistes préfèrent que ce soit avec de l'eau-de-vie ou du rhum, dont il reste toujours dans le verre une quantité assez grande pour qu'ils en fassent leur profit. Pour les dessins à une couleur, on passe quelquefois sur les piqûres un tampon ou un doigt imprégné de la matière colorante.

En général, l'inflammation qui succède à ces piqûres ne dure que quelques heures; les petites croûtes dues au sang desséché sur les piqûres tombent au bout de peu de jours, et le tatouage persiste seul. Mais dans des cas assez rares, suivant la nature de la matière employée ou l'irritabilité du blessé, on a vu survenir des angioleucites, des œdèmes inflammatoires, une suppuration diffuse du tissu cellulaire.

Les cicatrices colorées du tatouage persistent-elles indéfiniment et peut-on les faire disparaître? On comprend tout de suite l'importance de ces questions au point de vue médico-légal; en effet, ces cicatrices sont un moyen sûr d'établir l'identité d'un individu.

Certaines matières colorantes, comme l'encre de Chine, ne s'altèrent jamais; mais d'autres formées de matières végétales, comme l'indigo, pâlissent considérablement. Le vermillon déposé dans la peau voit aussi sa couleur s'altérer; mais quelle que soit la matière employée, si le tatouage a été trop superficiellement pratiqué, il peut disparaître soit naturellement, soit par des frottements rudes, seuls ou précédés de l'application d'un vésicatoire. On trouvera dans le remarquable travail de Tardieu les applications de ces faits à la médecine légale.

Mais il y a encore un autre mode de disparition de la matière colorante du tatouage. J'ai démontré depuis longtemps (1) que, dans tous les tatouages, une certaine partie de la matière colorante pénètre dans les vaisseaux lymphatiques au moment de la piqûre, et quitte la peau pour aller jusque dans les ganglions. Les ganglions lymphatiques des individus tatoués renferment donc, comme je l'ai déjà dit précédemment, une faible quantité de la matière colorante; mais cette injection des ganglions par cette matière s'arrête là et persiste indéfiniment.

Des difformités causées par les cicatrices. — Non-seulement les cicatrices sont difformes par elles-mêmes, mais en changeant les rapports de certaines parties du corps, elles entraînent des difformités dont le nombre est très grand et que nous nous bornerons à signaler en très peu de mots.

Ces difformités résultent en général de la rétraction des cicatrices, et on les observe alors plus souvent dans les cicatrices de brûlure qui

(1) *Gazette médicale*, 1849, p. 171.

sont inégales, denses, dures, fibreuses, fortement adhérentes aux tissus sous-jacents.

Les principales difformités produites par les cicatrices sont des *adhérences* de parties normalement séparées, telles que celles de la conjonctive au globe oculaire ou du pavillon de l'oreille à la peau ; des *rétractions* de la tête du tronc ou des membres, comme on en voit si souvent à la suite des brûlures du cou, (fig. 75); de la région inguinale, des téguments du pli du coude ; des *occlusions* d'orifices naturels, comme cela arrive après la brûlure des lèvres, des paupières, etc.; des *déplacements* de parties mobiles, comme des luxations progressives de grandes articulations. Mais nous ne pouvons pas nous étendre davantage sur ce sujet dont les diverses parties seront longuement étudiées ailleurs.

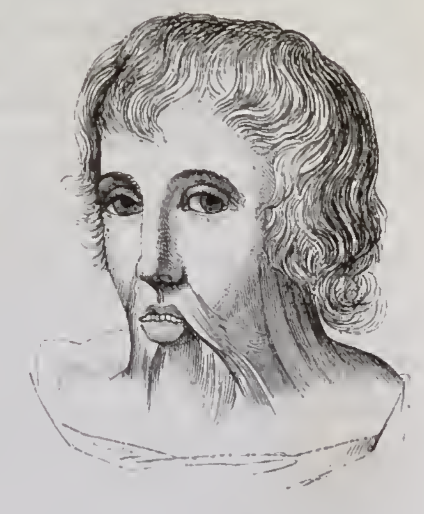


Fig. 75. — Cicatrices saillantes et rétractiles du cou à la suite de brûlure.

Traitement.—Nous allons examiner séparément, comme dans le paragraphe qui précède, les diverses lésions des cicatrices au point de vue thérapeutique.

Lorsque des cicatrices sont, par une cause quelconque, le siége d'une *inflammation*, on doit les traiter par le repos, par des applications émollientes, froides, jusqu'au moment où la douleur et la rougeur auront complétement disparu. Alors, si la cicatrice n'a pas été détruite, on devra prendre les plus grands soins pour éviter le retour de semblables accidents.

De simples *piqûres* ou de légères *contusions* n'exigent guère que le repos et quelques applications de liquides froids; mais si la cicatrice a été complétement incisée ou déchirée, on se trouve en face d'une plaie plus ou moins large et dans des conditions d'une cicatrisation plus difficile. On traitera la *plaie d'une cicatrice* comme une plaie ordinaire; mais de plus on devra, lorsque la couche granuleuse des bourgeons charnus sera bien développée, l'exciter par quelques cautérisations, de façon à exagérer là le développement du tissu cicatriciel. Si une cicatrice s'était déjà rompue plusieurs fois, on devrait examiner les conditions locales du mal, afin de voir s'il ne serait pas possible d'enlever complétement cette cicatrice et d'obtenir une réunion immédiate de la plaie.

Lorsqu'il s'agit simplement de traiter les *bourrelets hypertrophiques des cicatrices*, on peut espérer de les réduire par quelques applications stimulantes, comme celles de teinture d'iode, aidées d'une compression méthodique, douce, à l'aide de compresses d'amadou soutenues par une bande. Si ces moyens excitants ne réussissent pas à détruire ce léger excès de formation cicatricielle, et si la cicatrice n'est pas exposée à des violences, on doit recommander au malade l'expectation.

Mais s'il s'agissait d'une *hypertrophie* plus considérable, de celle qu'on

désigne par les noms de *chéloïde*, de *tumeur végétante des cicatrices*, il ne faudrait plus compter sur l'action des stimulants et de la compression. Que faudrait-il faire alors? Plusieurs cas différents peuvent se présenter. Si la tumeur est peu développée, non exposée à des frottements, et si elle s'arrête dans son développement, il est sage de ne pas conseiller d'opération; mais, dans des conditions opposées, il faut enlever la tumeur par le bistouri, car les caustiques doivent être absolument rejetés. Quand la plaie d'extirpation peut être réunie par première intention, la guérison est très probable; mais si l'ablation de la tumeur laisse une plaie exposée, les chances d'une récidive sont malheureusement très grandes.

Les *épithéliomes* et les *cancers* des cicatrices doivent être enlevés, comme s'il s'agissait de ces tumeurs dans d'autres régions.

Avant d'entreprendre quelque chose contre une *cicatrice douloureuse*, on devra s'assurer si la douleur provient de quelque adhérence anomale de la cicatrice à une surface osseuse, du développement névromatique d'une extrémité nerveuse coupée, ou bien si elle n'est que l'expression d'une de ces névralgies dont la cause anatomique échappe.

Quand il y a une adhérence anomale et douloureuse de la cicatrice à un os sous-jacent, on doit avoir recours à la section sous-cutanée des adhérences à l'aide d'un ténotome mousse; et pour prévenir une nouvelle et trop facile réunion des mêmes parties, on devra chaque jour, ou même plusieurs fois par jour, faire mouvoir la peau doucement de tous les côtés au niveau de la section sous-cutanée. Ce moyen, sur lequel Hancock a surtout insisté dans ces derniers temps (1), a pour but de créer au niveau de l'adhérence primitive, soit une bourse muqueuse, soit un tissu cellulaux lâche; mais il faut avouer que son succès est très incertain. Le chirurgien anglais, dans la pensée que les moignons d'amputation sont plus souvent douloureux par ces adhérences de la cicatrice aux os que par le développement névromatique des nerfs coupés, conseille d'appliquer surtout dans ce cas des sections sous-cutanées.

Mais si l'on était sûr que ces douleurs eussent pour cause l'hypertrophie du nerf, on devrait inciser la cicatrice et exciser le nerf ou le névrome, en favorisant le plus possible la réunion immédiate.

Enfin, contre les névralgies *sine materia*, on aura recours aux narcotiques, à la belladone, au chloroforme, aux applications froides, etc. Mais le plus souvent il est impossible de connaître la cause des douleurs dans les cicatrices, et quand elles ont acquis une violence extrême, on est conduit à pratiquer successivement plusieurs opérations. Un des plus remarquables exemples de ce genre est rapporté dans un journal anglais (2). On amputa la cuisse d'une fille de vingt-deux ans à Middlesex Hospital, et de très vives douleurs se montrèrent plus tard dans le moignon, dont le chirurgien fit alors la résection. Mais les douleurs continuant, on reséqua le sciatique au niveau de la hanche; enfin aucune amélioration ne s'étant

(1) *The Lancet*, 23 juillet 1859.

(2) *The Lancet*, 1836, 1er vol., p. 111.

manifestée, on crut devoir pratiquer la désarticulation de la hanche, et la malade guérit.

Toutes les cicatrices jouissent, à des degrés divers, du pouvoir de se rétracter, et cette propriété rétractile n'a produit tous ses résultats qu'au bout d'un temps qui varie de plusieurs mois à plusieurs années. Quand cette rétraction s'exerce au niveau de certaines parties, comme les jointures, il faut la combattre énergiquement par des attelles, des bandes élastiques, des appareils à extension continue, de la gymnastique. On aidera à l'action de ces divers moyens en entretenant de la chaleur au niveau de ces cicatrices et en exerçant sur elles des frictions. On peut seulement, dans la chirurgie spéciale, faire bien connaître les différents procédés à l'aide desquels on réalise toutes ces indications; mais en tout cas, on doit se rappeler qu'il faut agir lentement, peu à peu, sans brusquerie, et attendre que la nutrition de la cicatrice se modifie et que son tissu reprenne plus de souplesse; on doit se rappeler encore que les cicatrices ont une grande tendance à se ramollir, et que, douées de peu de vitalité, elles s'ulcèrent souvent fort vite durant ces tractions.

Quand l'extension des cicatrices rétractées ne suffit pas à rendre à la partie ses fonctions, il faut songer à quelques-unes des opérations sanglantes qui ont été proposées dans ce cas; mais nous n'indiquerons ici que les principes généraux sur lesquels reposent ces opérations délicates.

On peut rattacher à quatre méthodes les moyens opératoires mis en usage : dans la première méthode on coupe directement la bride cicatricielle rétractée, et pendant la cicatrisation on lutte par les moyens indiqués plus haut contre une rétraction nouvelle ; dans la seconde méthode on pratique encore une section, mais on met obstacle à l'adhésion des surfaces suppurantes, soit en détruisant en un point la membrane granuleuse, soit en interposant un corps étranger à l'extrême limite de la ligne où devra porter l'incision, afin de créer là un point cicatriciel isolé qui ne permettra pas aux surfaces divisées de se réunir ; dans la troisième méthode on allonge directement la cicatrice par un lambeau pris dans le voisinage ; enfin dans la quatrième on enlève complétement la cicatrice et l'on réunit la plaie par première intention.

1° La section simple des brides cicatricielles peut se faire sur un ou plusieurs points de la bride. On portera le bistouri jusqu'au delà de l'épaisseur de la cicatrice; et, immédiatement après, on tiendra écartées l'une de l'autre les surfaces saignantes. Cet écartement devra être maintenu pendant tout le temps de la guérison de la plaie, et l'on aura soin que l'extension se fasse doucement et avec lenteur.

On a conseillé de pratiquer sur la bride des incisions obliques, afin que la cicatrice elle-même serve à former un petit lambeau qui recouvrira une certaine partie de la plaie. Cette modification n'a pas grande importance; mais ces incisions, perpendiculaires ou obliques, sont le plus souvent suivies du retour des choses à l'état antérieur, parce que la rétraction de la couche granuleuse l'emporte sur les efforts

que fait le chirurgien pour s'opposer au rapprochement des parties.

2° C'est pour s'opposer à ce rapprochement qu'Amussat conseillait de rompre la continuité de cette membrane granuleuse au point où se réunissent les deux surfaces suppurantes de la bride incisée. Chaque surface ainsi isolée de sa congénère se cicatriserait isolément. Afin d'atteindre ce but, Amussat proposait de fendre toutes les vingt-quatre heures l'angle d'union des deux surfaces granuleuses. Mais c'est là un moyen assez douloureux et qui est loin d'être toujours suivi de succès. Le procédé suivant me paraît préférable. S'il s'agit, par exemple, d'une bride cicatricielle qui a réuni deux doigts, on perce cette bride avec un trocart au point où l'on croit devoir terminer la séparation des parties; on introduit ensuite un fil de plomb dans ce trou, et on ne le retire qu'au moment où une cicatrice est complétement établie ; on peut alors inciser la bride, et l'on doit espérer que les surfaces suppurantes isolées par un point cicatriciel ne se réuniront pas.

Cette dernière façon de faire ne conduit pas à une guérison certaine, car on a vu les bourgeons charnus se réunir au-dessus du point cicatriciel ; mais en prenant grand soin de maintenir le plus possible un écartement des parties, on pourra concevoir quelques espérances de guérison.

3° Un moyen plus sûr que les précédents, mais qui n'est pas toujours réalisable, c'est l'autoplastie, soit par glissement de deux lambeaux décollés suivant les deux bords d'une plaie qui succéderait à l'ablation de la cicatrice, soit par interposition d'un lambeau entre les lèvres de la solution de continuité faite à la cicatrice rétractée. On peut tailler dans la peau voisine de la cicatrice un lambeau qu'il suffira d'incliner pour augmenter d'une quantité voulue la longueur de la bride cicatricielle.

Quand on taille des lambeaux pour allonger des cicatrices vicieuses, il faut autant que possible ne pas constituer ces lambeaux avec du tissu cicatriciel, mais bien avec la peau saine du voisinage. Ces lambeaux ne doivent pas non plus avoir leurs pédicules vasculaires dans la cicatrice, car le peu de vascularité de ces tissus anomaux serait peu favorable à la vitalité de la partie; c'est surtout vers les bords de la réunion que l'intégrité des tissus est indispensable. Il y a, du reste, des tissus cicatriciels qui semblent plus favorables que d'autres à la réunion des parties : tel est, par exemple, le tissu cicatriciel sensible, épais, extensible.

On a soutenu que ces opérations pour des cicatrices rétractiles devaient être pratiquées tardivement quand le tissu cicatriciel avait pour ainsi dire épuisé toute sa puissance de rétraction. Mais c'est là une doctrine qui peut avoir des conséquences funestes. En effet, quand des brides cicatricielles se forment dans l'enfance, il y a atrophie, arrêt de développement des parties affectées; les articulations restent intactes, mais les tissus péri-articulaires et les muscles sont enroidis et ne recouvrent pas facilement leurs mouvements. Donc si l'on doit attendre que le tissu de cicatrice soit parfaitement développé, il ne faut pas retarder l'opération au delà d'une année.

4° L'extirpation des cicatrices n'est pratiquée que rarement, à cause des lésions étendues qu'elle entraîne après elle. Il ne faut la réserver qu'à certains cas bien déterminés, et alors elle peut rendre d'incontestables services. Si l'on avait à traiter quelques-unes de ces brides cicatricielles qui amènent des rétractions bien marquées, et si ces brides n'étaient pas trop étendues, on pourrait en pratiquer l'extirpation et tenter la réunion immédiate de la plaie.

DEUXIÈME SECTION.

BRULURES. — FROIDURES. — ACCIDENTS PRODUITS PAR LA FOUDRE.

ARTICLE PREMIER.

DE LA BRULURE.

On désigne sous le nom de *brûlure* un ensemble de lésions produites par l'action énergique et rapide, ou faible, mais continue, du calorique.

HISTORIQUE. — Les publications sur la brûlure sont excessivement nombreuses, mais beaucoup d'entre elles, destinées à vanter quelques remèdes insignifiants, ne méritent pas qu'on s'y arrête. Nous indiquerons seulement ici les travaux qui ont servi à édifier l'histoire de la brûlure sur des bases sérieuses.

Jusqu'au moment (1607) où Fabrice de Hilden publia son traité des brûlures : *De ambustionibus quæ oleo et aqua fervidis, ferro candente, pulvere tormentario, fulmine et quavis alia materia ignita fiunt*, l'histoire de ces lésions avait été faite sans critique et sans méthode. On peut dater de cette époque la première étude rationnelle de la brûlure. Il admit trois degrés dans ces lésions, et décrivit le traitement applicable à chacun d'eux. La description de Fabrice, complétée par Heister et Callisen, modifiée par Boyer, resta dans la science jusqu'au moment où Dupuytren publia dans ses *Leçons orales de clinique chirurgicale* ses idées sur la brûlure. On trouve dans le travail de ce dernier chirurgien une division qui est fondée sur des vues ingénieuses et pratiques ; cette classification a fait fortune et est devenue classique.

Mais les travaux de Dupuytren et de ses élèves n'étendirent guère le cercle de nos connaissances sur les lésions internes qui compliquent souvent ces graves accidents locaux. Cette lacune a été remplie par quelques recherches intéressantes publiées en Angleterre, et qui complètent de la façon la plus heureuse l'histoire des brûlures.

DUPUYTREN, *Des brûlures, etc.* (*Leçons orales*, t. IV, p. 503). — PAILLARD, *Mémoire sur les cicatrices de chaque degré de la brûlure* (*Journal hebdomadaire de médecine*, 1830, t. VIII, p. 163). — JAMES LONG, *On the post mortem Appearances found after Burns* (*The London Medical Gazette*, Febr. 1840, vol. XXV, p. 743). —

CURLING, *On the Ulceration of the Duodenum after Burns* (*Medico-chirurg. Trans.*, 1842, vol. XXV). — ERICHSEN, *On the Pathology of Burns* (*London Medical Gazette*, Jan. 1844, vol. XXXI, p. 544-588). — S. CROMPTON, *Report on Burns and Scalds* (*Transactions of the Provincial Medical and Surgical Association*, 1851, vol. XVIII, p. 1), travail statistique très important sur les brûlures.

ÉTIOLOGIE. — Les causes de la brûlure sont très multipliées et comprennent tous les modes par lesquels le calorique se manifeste à nous. Il suffira de les passer successivement en revue pour comprendre le degré de fréquence de ces accidents.

1° Le *calorique rayonnant* ne produit, en général, que des brûlures superficielles et qui s'effacent vite ; c'est lui qui donne lieu à ces érythèmes assez communs connus sous le nom de *coup de soleil*. Les rayons solaires qui atteignent les parties découvertes du corps agissent d'abord sur la peau comme sur les substances qui, dans la photographie, sont sensibles à la lumière ; mais s'ils sont très nombreux et très intenses, ils enflamment superficiellement les téguments. Quelquefois on observe un érysipèle, on a cité aussi des cas de phlegmon, et Dupuytren assure même que sur certains individus surpris pendant leur sommeil par un soleil ardent, on a constaté quelques points gangréneux, et des accidents inflammatoires qui ont entraîné la mort. La cautérisation objective des chirurgiens n'est qu'une manifestation du calorique rayonnant. C'est à l'action lente et continue de cette chaleur rayonnante qu'il faut attribuer l'érythème chronique qu'on observe sur les cuisses des femmes qui font abus de la chaufferette et sur le visage des ouvriers qui soufflent le verre.

2° La *combustion du gaz* qui produit la flamme entraîne des accidents plus redoutables que ceux dus au seul calorique rayonnant. La flamme s'attache aux tissus, racornit d'abord les téguments, puis les détruit, et arrive ainsi jusqu'aux couches graisseuses qui fournissent à la combustion rapide un aliment d'une redoutable puissance. Ainsi s'explique la combustion d'un membre, chez des individus dont les vêtements s'enflamment. On observe ces brûlures par la flamme chez les droguistes qui manient les spiritueux ; chez les artificiers, chez les vidangeurs, qui enflamment imprudemment les gaz des fosses d'aisances ; enfin, assez souvent encore, chez des individus qui font usage de lampes de verre se brisant facilement et versant au dehors de l'huile de schiste très inflammable. Mais certains liquides brûlent avec une rapidité telle, que leur flamme n'a qu'une intensité médiocre : c'est le cas de l'éther, qu'on peut sans danger faire brûler sur sa main. Lorsque les gaz s'enflamment, ils dégagent rapidement du calorique, et produisent souvent des brûlures très étendues, quoique peu profondes. Leur combustion s'accompagne aussi d'une explosion subite qui imprime à tout le corps un choc quelquefois redoutable.

3° Les *liquides bouillants*, qui se répandent rapidement sur une grande surface, produisent des brûlures très larges et souvent très profondes. Il faut tenir compte ici de la nature du liquide, de sa capacité pour le calorique. Les liquides visqueux, comme les huiles, qui adhèrent aux parties :

ceux qui, comme les solutions salées, exigent une haute température pour entrer en ébullition; ceux qui enfin joignent à cette température élevée des propriétés caustiques, sont plus dangereux que les autres liquides.

A propos des brûlures par des liquides, il est bon de noter que ces brûlures se produisent quelquefois sur des points du corps où l'on n'est pas habitué à les soupçonner. Je veux parler de ces brûlures qu'on cause à des enfants, en leur faisant avaler des liquides bouillants à l'aide des longs tuyaux métalliques des biberons, comme on en fait usage dans certains pays, surtout en Angleterre. Quelques enfants succombent à ces lésions, bien décrites par Ph. Bevan (1), sans qu'on puisse soupçonner la cause de leur mort.

4° Les *solides* produisent des brûlures plus profondes que larges, mais il est en général facile de s'y soustraire, et l'on évite alors l'extension du mal. Quelques solides fondent à une certaine température, adhèrent solidement aux parties, et occasionnent des brûlures très graves. Le phosphore, le soufre, les résines et certains métaux sont dans ce cas. Ces dernières substances, lorsqu'elles entrent en fusion, détruisent instantanément les tissus. Un jeune homme plaça par mégarde son pied dans une rigole où vint à couler un flot de fonte, et ne retira du métal en fusion qu'un membre privé du pied et de la partie inférieure de la jambe.

5° Enfin la *foudre*, en tombant sur certains individus, y produit des brûlures plus ou moins graves: mais nous consacrerons plus loin un article à ces accidents.

Dans le mode d'action de ces divers agents de combustion, il faut tenir compte : 1° de la durée d'application du corps comburant; 2° de l'état préalable de la peau qui, calleuse ou fine, résistera plus ou moins à l'action de la chaleur; 3° de la présence ou de l'absence de vêtements.

Il est inutile d'insister aujourd'hui sur la fréquence des accidents si graves qui succèdent à la combustion des vêtements, ou à leur imbibition par une grande quantité de liquide élevé à une haute température. L'amplitude des robes de femmes explique suffisamment cette fréquence. Les vêtements ne protégent le blessé que dans le cas où une petite quantité de liquide versé sur eux perd aussitôt sa grande chaleur. Si, au contraire, une grande quantité de liquide bouillant imbibe les vêtements, ceux-ci ne tardent point à acquérir une haute température, et continuent à brûler les tissus qu'ils recouvrent.

Division de la brulure. — Jusqu'à Fabrice de Hilden, on s'est peu occupé de distinguer divers degrés dans la brûlure. Cet habile chirurgien commença à en admettre trois degrés. Dans le premier, selon lui, il y a rougeur de la peau et phlyctènes; dans le second, la peau est desséchée et racornie, mais il n'y a pas encore d'eschare; enfin, dans le troisième, les tissus sont escharifiés, et des plaies suppurantes succèdent à la chute des parties sphacélées. Hunter admit quatre degrés de la brûlure : les

(1) *Dublin quarterly Journal*, Febr. 1860, vol. XXIX.

deux premiers comprennent une inflammation plus ou moins vive; dans le troisième, la peau et la chair sont réduites en croûte; enfin, dans le quatrième, les parties sont détruites jusqu'aux os.

A ces classifications incomplètes, Boyer en substitua une fondée sur une appréciation profondément vraie des diverses lésions de la brûlure. Selon lui, le premier degré est une inflammation cutanée qui ressemble à l'érysipèle; le second est caractérisé par des phlyctènes auxquelles succède une érosion du derme, semblable à celle que produit un vésicatoire; enfin, dans le troisième degré, il y a eschare.

Boyer avait très bien analysé les effets produits par les corps comburants : rubéfaction, vésication, escharification. Dupuytren donna une division plus complète, et il se fonda, pour l'établir, à la fois sur les principes de Boyer et sur la profondeur des parties atteintes. Le premier degré de cette classification comprend l'inflammation érythémateuse de la peau; le second, une inflammation avec phlyctènes; le troisième, la mortification superficielle du derme; le quatrième, la mortification de la totalité de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané; le cinquième, celle des parties molles, y compris les aponévroses et les muscles; enfin, le sixième, la carbonisation de tout le membre. Cette division est aujourd'hui devenue classique, quoiqu'il faille reconnaître à celle de Boyer une conception plus élevée. Gerdy seul, parmi les chirurgiens de notre époque, a essayé d'étudier séparément les brûlures en surface et celles en profondeur; mais sa classification ne fixe pas bien dans l'esprit tous les détails de ces lésions, et nous conserverons celle de Dupuytren.

Symptomatologie. — Il y a dans les brûlures des *symptômes locaux* et des *symptômes généraux*. Nous les passerons successivement en revue, en commençant par l'examen des phénomènes locaux propres à chaque degré de la brûlure.

Symptômes locaux. — *Premier degré.* — Les brûlures du premier degré, produites soit par le calorique rayonnant, soit par l'impression d'un liquide au-dessous de 100 degrés, sont caractérisées par une rougeur diffuse de la peau, avec un peu de tuméfaction et une douleur cuisante. Ces symptômes disparaissent en général assez vite, mais il n'est pas rare de voir ensuite l'épiderme se flétrir et s'exfolier. Si ce degré de la brûlure se renouvelle souvent, la peau se ride, s'épaissit et se couvre de vergetures et de marbrures : c'est cet état qui donne un aspect si caractéristique à la peau de la face chez les ouvriers qui soufflent le verre.

Deuxième degré. — Dans le deuxième degré de la brûlure, l'action comburante a été plus énergique. L'eau bouillante produit souvent ces sortes de brûlures, caractérisées surtout par la présence des phlyctènes et ces soulèvements épidermiques, qui contiennent de la sérosité, se montrent en général très promptement, quelquefois aussitôt que le corps chaud a cessé d'agir sur les tissus.

Quand les phlyctènes sont complétement formées, on peut les ouvrir

en un point et laisser le liquide s'écouler au dehors, ou bien on détache complétement et sans le vouloir la pellicule épidermique; et, dans les deux cas, les choses ne se passent point de la même manière. Dans le premier, le liquide sort peu à peu de la vésicule épidermique, qui s'affaisse, et à mesure qu'il se reproduit, il trouve un écoulement facile au dehors. Quand il cesse d'être sécrété, l'épiderme primitif s'exfolie en même temps qu'une nouvelle couche épidermique se reproduit au-dessous de lui. Dans le second cas, le derme est mis à nu, et, au contact de l'air, la douleur devient fort vive, si l'inflammation se développe dans les couches les plus superficielles des téguments qui suppurent. Enfin il s'établit une couche cicatricielle très légère, mais on ne peut assigner ici une limite précise à l'inflammation du derme; de là naissent souvent de légères brides, des cicatrices un peu saillantes ou colorées, qui laissent des traces indélébiles. Il faut conclure de ces remarques que les plus grandes précautions doivent être prises pour éviter l'arrachement de l'épiderme quand on déshabille les brûlés.

Jusqu'alors nous n'avons vu que les deux formes si bien comparées par Boyer à l'érysipèle et à la vésication : c'est l'escharification qui domine dans les quatre autres degrés.

Troisième degré. — Ce sont des liquides gras, enflammés, des corps solides en ignition, qui produisent en général ce degré de brûlure. On en distingue deux formes : l'une, humide, dans laquelle il existe des phlyctènes avec plaques ramollies de la portion superficielle du derme; l'autre, sèche, remarquable par l'épiderme desséché, et des eschares souples, jaunâtres, déprimées, insensibles quand on les touche légèrement avec les doigts. Au bout de quelques heures ou d'un jour environ, la douleur s'arrête et ne reparaît qu'après six à huit jours, quand il se développe autour des eschares une inflammation éliminatrice. Peu à peu ces parties mortifiées se détachent, et il reste une surface granuleuse qui appartient aux couches profondes du derme, et qui se cicatrise à la façon des plaies simples. La cicatrice s'établit sur la portion du derme restée intacte; elle est lisse, résistante, peu rétractile, et se distingue surtout des téguments voisins par sa coloration d'un blanc mat.

Quatrième degré. — La douleur est très vive pendant la brûlure, mais elle cesse très promptement, car toute l'épaisseur de la peau où siégent tant d'éléments de sensibilité est détruite. L'eschare du quatrième degré de la brûlure est caractéristique; elle est sèche, dure, résonnant à la percussion, déprimée, brunâtre ou jaunâtre, tout à fait insensible et circonscrite par des plis rayonnés des téguments. En rapportant ses expériences sur les différences que présentent les brûlures faites avant et après la mort, Christison a insisté, parmi les signes de la brûlure chez le vivant, sur l'existence d'une ligne rouge, étroite, séparée du point brûlé par un espace d'un blanc mat, bornée de ce côté par une ligne de démarcation bien nette, de l'autre côté se fondant insensiblement avec une rougeur non circonscrite, diffuse, et ne pouvant disparaître comme elle par une

pression modérée. C'est dans ce degré de la brûlure qu'on constate bien ces phénomènes. On observe aussi tour à tour l'élimination des eschares, la formation des bourgeons charnus et la cicatrisation, comme dans le degré précédent; mais le derme étant complétement détruit, il se forme à sa place une couche granuleuse qui se recouvre d'épiderme et jouit de toutes les propriétés rétractiles des membranes cicatricielles. De là des rétractions des membres, des cicatrices vicieuses et toutes les difformités qui peuvent en résulter.

Cinquième degré. — La destruction des muscles, des tendons, des vaisseaux, des nerfs, donne lieu, en général, à une eschare dure, sèche, sonore, noire, insensible. L'inflammation éliminatrice est plus intense et la suppuration plus abondante que dans le degré précédent; la chute des eschares est souvent troublée par des hémorrhagies intenses; la cicatrice est difforme, creuse, adhérente aux tissus profonds. Un tel état nuit aux mouvements du membre, car les muscles ont contracté des adhérences anomales quand ils n'ont pas été complétement détruits.

Sixième degré. — C'est la torréfaction complète d'un membre; de là une masse noirâtre, dure, qui exhale l'odeur des matières animales brûlées. Souvent la douleur est peu vive, comme dans le fait cité plus haut d'un homme auquel un flot de fonte bouillante emporta le pied. L'inflammation éliminatrice est très intense, et la chute des eschares se fait souvent attendre; en effet, l'élimination de l'os est très tardive. Les plaies qui succèdent à ce degré de la brûlure sont irrégulières, et donnent lieu à des cicatrices très difformes, très inégales; enfin, même avec une cicatrice régulière, le malade n'en est pas moins privé d'un membre.

Nous venons de supposer une brûlure dont la marche n'est entravée par aucun accident. Il n'en est malheureusement pas de même dans tous les cas: ainsi la partie brûlée peut être le point de départ d'érysipèles, de phlegmons diffus qui s'étendent au loin; un travail d'ulcération progressive peut succéder, surtout chez les enfants scrofuleux, à l'élimination des eschares; enfin, quand les parties sphacélées comprennent une grosse artère ou les parties molles d'une articulation, leur chute peut être suivie d'accidents redoutables, tels qu'une hémorrhagie ou l'ouverture d'une cavité articulaire.

Symptômes généraux. — Les brûlures peu étendues suivent souvent toutes leurs phases, sans que le malade éprouve de réaction générale; mais lorsque l'action du feu s'est fait sentir sur une large surface ou à une profondeur assez grande, il survient un ensemble de symptômes qu'en raison de leur époque d'apparition et de leur nature, on peut diviser en trois périodes: *période de congestion, période de réaction inflammatoire, période de suppuration.* Nous allons passer en revue tous les symptômes généraux, en les rattachant à ces trois périodes.

La *première période*, marquée surtout par une vive douleur et de la prostration, ne dure que deux jours au plus. Dans les cas très graves, la prostration arrive si vite, que la douleur n'a pas une grande durée;

mais, dans des cas où l'étendue de la brûlure n'est pas aussi considérable, la douleur vive et persistante devient un des phénomènes capitaux du mal ; elle variera beaucoup suivant la profondeur des lésions et la sensibilité des individus. Quand la brûlure est bien localisée, la douleur ne s'accompagne que d'un léger mouvement fébrile ; mais dans les brûlures étendues, le malade tombe dans une prostration plus ou moins grande ; il devient pâle, anxieux, agité ; du délire et des contractures se manifestent, et, à la vive chaleur qui s'étendait de la partie brûlée à tout le corps, on voit succéder un froid pénible ; le pouls faiblit tout en gardant sa fréquence ; la langue se dessèche, et une soif vive s'empare du malade. Ces derniers phénomènes sont surtout marqués dans les brûlures superficielles de l'arrière-gorge et du larynx, comme on en voit des exemples dans les accidents produits par la flamme ou par l'ingestion de liquides bouillants. Il y a quelquefois alors de la dysphagie.

La mort, terminaison habituelle des très vastes brûlures, arrive souvent sans aucun effort et peu de temps après l'accident, dans un assoupissement profond. D'autres fois, il survient des convulsions et du délire, et le malade succombe au milieu de symptômes d'une grande excitation. Enfin, on constate dans d'autres cas tous les signes d'une congestion cérébrale.

La *seconde période* est surtout caractérisée par des phénomènes de réaction fébrile et inflammatoire. L'intensité de la fièvre est des plus variables. Dans les premiers jours le blessé est, en général, constipé, mais de la diarrhée succède très souvent à cette constipation, et l'on voit apparaître aussi des vomissements pénibles : on a pensé sans doute avec raison que ces phénomènes gastro-intestinaux étaient sous l'influence des lésions du duodénum, que nous indiquerons plus loin ; mais, même dans le cas où il n'y a pas de lésions intestinales, la diarrhée existe et diminue considérablement les forces de l'individu.

On constate aussi dans cette période des symptômes de réaction inflammatoire du côté des organes thoraciques. La congestion qui, dans les premiers temps, s'est faite du côté des poumons, peut maintenant passer à l'état d'inflammation franche. Lorsque la maladie a envahi une étendue plus ou moins considérable de la paroi thoracique, il peut se faire aussi une propagation directe de l'inflammation à la plèvre ; on devra donc surveiller d'une façon spéciale le développement d'un tel accident toujours fort grave.

C'est pendant cette seconde période, dont la durée a été approximativement fixée à deux semaines, que s'opère le travail de séparation des eschares. Le malade peut succomber alors aux manifestations inflammatoires qui suivent les congestions de différents viscères, ou à une péritonite consécutive à la perforation d'une artère intestinale et du péritoine par un ulcère du duodénum ; enfin il peut aussi mourir d'hémorrhagie ; car, à la séparation des eschares, des vaisseaux importants sont quelquefois ouverts et versent une très grande quantité de sang. Mais quand de grosses artères, comme la fémorale, sont comprises dans la brûlure, il

est rare que le malade vive jusqu'au moment de l'élimination des eschares.

Dans la *troisième période*, ou période de dépression et de suppuration, on observe encore des inflammations viscérales, mais pas aussi fréquemment que dans la période qui précède. Le phénomène caractéristique alors est une grande diminution des forces ; une suppuration abondante a succédé à l'élimination des eschares ; la diarrhée se montre assez fréquemment et contribue aussi à épuiser le blessé.

Arrivée à cette période, la brûlure ne diffère plus d'une plaie qui suppure, et l'on peut voir survenir tous les accidents des plaies, comme le tétanos, l'érysipèle, le phlegmon diffus, etc. ; l'infection purulente est seule assez rare, et il y a dans ce fait un bon argument en faveur de la préférence à accorder à l'emploi des caustiques sur l'emploi du bistouri. Enfin, on a vu succomber très rapidement de malheureux brûlés dont les plaies étaient complétement ou presque complétement cicatrisées, et ces faits sont encore restés sans explication. La guérison ne s'obtient guère qu'au prix d'une cicatrice souvent très difforme ou d'un ulcère incurable.

Anatomie pathologique. — Je ne parlerai pas ici des lésions locales et directes de la brûlure, suffisamment décrites plus haut, et je me bornerai à rechercher les altérations des viscères qui peuvent causer des accidents très sérieux, et souvent la mort. Les travaux de Long, de Curling et d'Erichsen ont surtout contribué à bien éclaircir ce point de science ; ceux d'Erichsen reposent sur l'analyse de cinquante cas de brûlures terminés d'une façon funeste.

On peut, pour la facilité de cette étude anatomo-pathologique, diviser, comme nous l'avons fait plus haut, les choses en trois périodes.

Dans la grande majorité des cas funestes de brûlure, lorsque le blessé succombe dans les deux premiers jours, la mort arrive avant l'apparition des phénomènes inflammatoires, et elle résulte du choc imprimé à l'économie entière par cette brûlure si étendue. Mais quelle est la nature de cette action générale des brûlures ? Dupuytren attribuait tous les accidents à l'excès de la douleur : mais la douleur n'est pas toujours très vive et les accidents persistent ; il faut donc chercher ailleurs la raison de ces phénomènes morbides. Nous pensons que les accidents mortels qu'on voit survenir alors sont la conséquence de congestions sanguines internes produites par un arrêt subit dans les vaisseaux superficiels.

En effet, quand on pratique l'autopsie des individus qui succombent dans cette première période de la brûlure, on constate des congestions viscérales multiples. Il y a une congestion vasculaire dans le cerveau et dans la protubérance, de l'épanchement dans les ventricules et quelquefois dans l'arachnoïde. Les viscères thoraciques sont aussi congestionnés ; mais si cela n'est pas toujours très marqué, c'est que les congestions ne laissent pas toujours de traces. La congestion des organes abdominaux est moins fréquente que les précédentes, sans cependant être rare.

Un autre état congestif plus fréquent, c'est celui qu'on observe dans

les membranes muqueuses qui doublent le pharynx et le larynx. Il est le plus souvent le résultat d'inhalations de la flamme ou d'air chaud. Cette congestion pharyngée ne s'étend guère au delà du commencement de l'œsophage. Le tissu sous-muqueux s'œdématie, s'enflamme même, et de là résulte un peu de dysphagie. Si la congestion et l'œdème s'étendent à la partie supérieure du larynx, on constate une dyspnée laryngienne, du spasme de la glotte, etc.

Dans la deuxième période qui s'étend de la fin du deuxième jour à la fin de la deuxième semaine, on observe encore de la congestion dans les vaisseaux du cerveau, un épanchement de liquide dans les ventricules, un état congestif phlegmoneux des poumons. Le foie, la rate, les reins ne présentent, en général, rien d'extraordinaire; mais les lésions du tube gastro-intestinal sont les plus fréquentes; la muqueuse intestinale est rouge, boursouflée, enflammée. C'est surtout vers le duodénum que les lésions sont très marquées; on observe quelquefois, dès le troisième jour, une congestion avec hypertrophie glandulaire de la muqueuse duodénale, et plus tard se développent les ulcérations dont je parlerai plus bas.

Dans la troisième période, nommée encore période de suppuration, d'épuisement, c'est l'inflammation viscérale qui se rencontre dans la plupart des lésions cadavériques. On ne trouve pas dans le cerveau de lésions bien marquées, à moins que le malade n'ait succombé à l'infection purulente ou à des phénomènes convulsifs; mais la pleurésie et la pneumonie sont assez fréquentes, surtout dans les brûlures du thorax.

Wilks, qui a publié dans le *Guy's hospital Reports* (1) des observations intéressantes sur les causes de la mort à la suite des brûlures chez les enfants, a été frappé dans ce cas de la fréquence des états purpuriques, indice évident d'une altération du sang. Il a aussi noté les dépôts fibrineux qui se font alors dans divers organes, et notamment dans les veines; mais pour lui la mort par l'appareil pulmonaire est la plus fréquente. Il a trouvé les poumons rouges, hépatisés, ramollis et quelquefois granuleux et blanchâtres. Les bronches étaient remplies de mucosités, et sur les plèvres on voyait des taches de purpura. Ces ecchymoses existaient aussi dans la substance corticale des reins et sur d'autres parties du corps.

L'*ulcération duodénale*, sur laquelle nous voulons revenir un instant, a été constatée sur le cadavre à la troisième comme à la seconde période de la brûlure. Sur cent vingt-cinq cas de brûlure terminés par la mort, on l'a observée seize fois. Cinq individus étaient morts durant la première semaine; cinq autres durant la seconde; enfin, les six derniers bien plus tard, puisqu'un d'eux ne succomba que le soixante-quinzième jour. Cet ulcère duodénal se voit, en général, immédiatement au-dessous du pylore; il est indolent; ses bords ne sont ni coupés à pic ni renversés. Quelquefois on trouve deux ou trois ulcères réunis ensemble; il n'y a point de réaction

(1) *Guy's hospital Reports*, 3e série, t. VI, p. 146, et *Archives de médecine*, mai 1861.

inflammatoire autour d'eux. Tout d'abord ces solutions de continuité semblent faites comme par un emporte-pièce et n'envahissent que la muqueuse; mais lorsqu'elles ont pénétré plus profondément, on trouve à la surface péritonéale de l'intestin une exsudation plastique. Les glandes de Brunner ont en même temps augmenté de volume; mais il n'est pas démontré que ces ulcères commencent par un élargissement de la glande.

Les symptômes de l'ulcération du duodénum sont négatifs, comme nous l'avons dit plus haut. Il n'y a le plus souvent ni douleur, ni tension dans le ventre; la diarrhée n'existe pas toujours et les vomissements n'ont rien de caractéristique. Mais si l'on constate quelques symptômes gastro-intestinaux, l'attention doit être portée sur la possibilité des lésions duodénales; c'est alors qu'il faut interroger avec soin les moindres phénomènes morbides.

L'ulcération duodénale, en perforant l'intestin, produit une vive douleur, une distension du ventre, enfin tous les signes de la péritonite; si l'ulcère a perforé l'artère pancréatico-duodénale, il survient une hématémèse abondante ou du mélæna; enfin, la mort arrive très promptement. Mais l'ulcération du duodénum n'est pas constamment mortelle, car on l'a trouvée en voie de réparation dans des cas où le brûlé a succombé à toute autre cause, sans jamais avoir éprouvé de troubles de ce côté.

Diagnostic. — Dans le diagnostic de la lésion qui nous occupe il s'agit de déterminer : 1° l'existence de la brûlure, 2° son degré.

Si le malade cachait au chirurgien la cause des lésions dont il est atteint, il pourrait en résulter quelques erreurs. Ainsi, on pourrait confondre le premier degré de la brûlure avec quelques formes d'érythème, le second avec les effets des substances vésicantes, et les autres avec l'escharification produite par des caustiques.

Mais si la cause de la lésion est bien connue, il reste encore à décider le degré de la brûlure, et la chose n'est pas toujours facile même pour les premiers degrés. Ainsi une brûlure étant produite, quelquefois les phlyctènes n'apparaissent seulement qu'au bout d'une journée, et leur absence peut laisser croire au premier degré de la lésion. Dans le troisième degré, la coexistence des phlyctènes peut induire en erreur en ne faisant songer qu'au deuxième degré; mais là cependant les phlyctènes ont perdu leur transparence et sont remplies d'une sérosité sanguinolente. Les trois derniers degrés, surtout le quatrième et le cinquième, ne peuvent être déterminés avec certitude. Rien n'indique aux yeux la profondeur des tissus brûlés, et quelles que soient les présomptions tirées de la température du corps brûlant et de l'aspect des téguments, il convient de garder une sage réserve sur les limites précises de la brûlure. L'expérience apprend tous les jours que des eschares superficielles ont paru profondes, et *vice versâ*.

Le médecin légiste est souvent interrogé pour déclarer si une brûlure a été produite pendant la vie ou après la mort. On trouvera ces questions longuement débattues dans la plupart des traités de médecine légale;

nous nous bornerons à rappeler ici que sur un cadavre l'application d'un corps chaud ne produit ni la zone rouge sur laquelle nous avons insisté plus haut, ni les phlyctènes; mais ces deux phénomènes ne se montrent guère non plus lorsque la mort a suivi de près l'accident.

Pronostic. — Les deux premiers degrés de la brûlure n'offrent de gravité que par l'étendue de la lésion et par son siége; mais, dans les degrés suivants, le pronostic devient plus grave : 1° par la réaction inflammatoire qui favorise la chute des eschares; 2° par l'étendue et la durée de la suppuration ; 3° par le développement possible d'accidents viscéraux; 4° par la perte de substance. Les cicatrices, d'un blanc mat dans le troisième degré, déprimées et rugueuses dans les quatrième et cinquième, constituent souvent de regrettables difformités; enfin, dans le sixième degré, le malade doit s'attendre au sacrifice de son membre.

Il faut tenir grand compte dans ce pronostic de la constitution du sujet et du siége de la brûlure : chez certains enfants débiles, chez des vieillards affaiblis, la brûlure est toujours un accident grave; si la lésion a eu lieu au cuir chevelu ou au thorax, la propagation des phénomènes inflammatoires jusqu'au cerveau ou au poumon et à la plèvre est à craindre. La brûlure siége-t-elle sur une articulation, on doit redouter qu'à la chute des eschares la cavité synoviale ne soit ouverte. Enfin, il n'est pas jusqu'au travail de réparation cicatricielle qui n'ait ses dangers, puisqu'il oblitère des orifices naturels, fléchit vicieusement les membres, la tête, et fait souvent adhérer entre eux des organes qui devraient être séparés.

Traitement. — La thérapeutique chirurgicale est encombrée de remèdes contre la brûlure, mais il faut laisser dans un juste oubli la plupart de ces médications bizarres inventées par l'ignorance ou par le charlatanisme. Une saine appréciation des divers degrés de la brûlure et des phénomènes généraux qu'ils produisent permet aujourd'hui de mieux tracer les règles du traitement.

Quel que soit le degré de la brûlure, on peut dire d'une façon générale qu'au début de cette lésion, dans la *première période*, il faut surtout combattre la douleur; plus tard, l'inflammation survient et commande d'autres moyens; enfin, dans la troisième période, c'est l'état adynamique qu'il s'agit de faire disparaître. Ces indications, qui correspondent aux diverses périodes de la brûlure, peuvent être remplies par des moyens différents.

Immédiatement après l'accident, pour éviter au malade la douleur, on prendra soin de lui enlever doucement ses vêtements; on courrait grand risque, en agissant autrement, de détacher l'épiderme soulevé par les phlyctènes, de mettre le derme à nu, et de provoquer d'effroyables douleurs. Ces précautions prises, on cherchera à éteindre la douleur par l'application des réfrigérants, des astringents, des corps gras, ou par la soustraction du contact de l'air.

Les réfrigérants sont d'un usage vulgaire, et constituent un des meil-

leurs moyens abortifs de la douleur. On peut appliquer sur la partie brûlée des compresses trempées dans l'eau froide, ou bien la soumettre à l'irrigation continue. Quand la brûlure siége à l'extrémité d'un membre, on se trouve généralement très bien de l'immersion directe dans l'eau de puits dont la température est basse. On peut ajouter à l'eau simple quelques substances astringentes, telles que l'extrait de Saturne, le vinaigre, etc. ; mais nous ne saurions leur attribuer une vertu bien efficace. L'application des réfrigérants serait contre-indiquée, s'il s'agissait d'une large brûlure du tronc, car il y aurait du danger à refroidir le blessé sur une grande surface. Il convient mieux de le placer dans un bain tiède pendant un temps qui peut varier de plusieurs heures à plusieurs jours, comme Passavant l'a conseillé (1). On emploie alors de l'eau à 27° Réaumur, et on la change deux fois par jour. Souvent plusieurs heures suffisent pour éteindre les plus vives douleurs.

La soustraction de la partie lésée au contact de l'air soulage très vite les malheureux brûlés. De là l'emploi de matières pulvérulentes ou cotonneuses, comme la ouate. Le coton cardé, proposé d'abord par le docteur Anderson (de Glascow), a été depuis cette époque souvent employé peu de temps après l'accident dans les brûlures très étendues. On conseille, s'il existe des phlyctènes, de les percer pour en faire sortir la sérosité, puis d'appliquer sur la partie brûlée une couche mince de ouate qu'on recouvre bientôt d'autres couches, afin de former une enveloppe imperméable qu'on fixe à l'aide d'une bande de toile. Ce mode de traitement, qui convient pour presque tous les degrés de la brûlure, a l'immense avantage de ne point exiger des pansements fréquents, et nous l'avons vu calmer très promptement les douleurs si vives des brûlés.

Voilà pour les moyens locaux à mettre en usage dans la première période de la brûlure; les moyens généraux commandent, à leur tour, une grande attention. Nous savons que cette première période est surtout marquée par la congestion des viscères, et de là on a été conduit à employer des moyens antiphlogistiques. La saignée a été recommandée, et l'on a même conseillé, dans les phénomènes congestifs du côté de la tête, de faire surtout usage de la saignée de la jugulaire; on a prescrit, d'après le même principe, l'emploi des mercuriaux et des antimoniaux. Mais on sait que ces premières congestions viscérales sont des phénomènes mécaniques contre lesquels la saignée et les mercuriaux sont sans action, et de plus les émissions sanguines peuvent contribuer à augmenter la prostration des blessés. Il nous paraît préférable d'avoir recours, dans ces larges brûlures suivies d'abattement, de froid, etc., à l'emploi de la chaleur, de quelques stimulants, comme le vin, les alcooliques, l'ammoniaque. Si la douleur est excessive, on devra associer l'opium aux stimulants : mais, en tout cas, on doit surveiller l'emploi de ces moyens, car il faut craindre de hâter le développement ou d'exagérer l'intensité des phénomènes inflammatoires.

(1) *Deutsche Klinik*, 1858, nᵒˢ 36, 38, 39.

Une inflammation vive, avec réaction fébrile générale, telle qu'on la voit dans la *deuxième période* de la brûlure et chez certains individus robustes, commande parfois un traitement antiphlogistique. J. Cloquet conseillait de combattre, par une forte application de sangsues sur les surfaces brûlées ou autour des eschares, la tuméfaction et la douleur inflammatoires qu'on y remarque si souvent. Les succès qu'il obtint par cette médication doivent engager les praticiens à y avoir recours dans les cas rares où l'on ne craint point la perte de sang. C'est dans ces cas aussi qu'une saignée générale peut être indiquée pour abattre l'élément inflammatoire. Lorsqu'il existe des inflammations nettement circonscrites et vives de certains organes thoraciques, on est quelquefois obligé d'avoir recours aux émissions sanguines. Le développement d'une péritonite exigerait le même moyen. Mais des phénomènes de collapsus succèdent si souvent aux vives douleurs de la première période, qu'on doit être très réservé sur les émissions sanguines. Du reste, les inflammations qu'on observe alors sont souvent cause de stases sanguines ou d'ulcérations qui s'aggravent par la perte de sang. Il est donc préférable de soutenir modérément, durant cette période, les forces du blessé sans trop l'exciter toutefois; on peut encore associer l'opium aux stimulants. D'ailleurs on se laissera guider par l'état du pouls, de la langue, etc.

La *troisième période* de la brûlure, ou période de suppuration, exige plus que les autres un régime tonique, quelques stimulants et les soins d'une bonne hygiène. L'ulcération du duodénum ne peut être diagnostiquée; mais si on la supposait à l'avance, on devrait se montrer d'une très grande sévérité pour ne point introduire dans le canal intestinal des aliments grossiers, et pour insister davantage encore sur l'emploi de l'opium.

Après ces données sur le traitement des accidents généraux propres aux principales périodes de la brûlure, nous allons résumer ce qu'il convient de faire localement dans chaque degré de cette lésion.

Dans le *premier degré*, les moyens les plus efficaces sont les réfrigérants, et dans le cas de contre-indication au froid, le coton cardé. Dans le *deuxième degré*, il faut surtout s'opposer à l'enlèvement de l'épiderme. On percera avec soin les phlyctènes, et l'on réappliquera doucement l'épiderme à la surface des papilles mises à nu. Les topiques froids, le coton cardé et les corps gras conviennent parfaitement. Nous donnons ici la préférence au coton cardé et aux topiques gras, qui permettent de ne renouveler le pansement qu'après la formation d'un nouvel épiderme, et de laisser ainsi la partie brûlée dans une immobilité parfaite. Dans le *troisième degré*, on a recommandé les mêmes moyens de traitement. A la chute des eschares, il faut traiter la plaie comme une plaie simple qui se recouvre de bourgeons charnus et se cicatrise.

C'est dans ces trois premiers degrés de la brûlure que Velpeau a conseillé la compression. Après avoir rapporté dans son travail (1) des

(1) *Archives*, 1re série, t. II, p. 424.

exemples de brûlures graves traitées avec succès par ce moyen, il ajoute : « Ainsi, dans la brûlure au premier degré, la compression appliquée sur-le-champ prévient l'inflammation, et fait disparaître ce phénomène avec une rapidité surprenante quand il est déjà développé. Dans la brûlure au deuxième degré, le bandage compressif empêche la formation des phlyctènes et le développement de tous les autres symptômes, quand il est employé à temps. Plus tard, il enlève également l'inflammation, recolle l'épiderme et dessèche promptement le suintement qui s'opère. Enfin, dans le troisième degré, la compression prévient ou fait encore disparaître tout ce qui ne se rattache pas aux escharifications; elle accélère la cicatrisation des ulcères. » On peut exercer la compression à l'aide d'une bande roulée directement sur la peau, ou bien placer entre les téguments et la bande de la ouate, un linge cératé, etc., etc. Velpeau a vanté, dans ce cas, les bandelettes de diachylon.

La compression agit aussi en soustrayant la partie au contact de l'air, et c'est cette double action qu'on rencontre encore dans le collodion, que quelques personnes ont récemment préconisé dans le traitement de la brûlure.

Le *quatrième* et le *cinquième degré* de la brûlure peuvent n'exiger jusqu'à la chute des eschares d'autres moyens que les précédents. Mais le travail inflammatoire qui apparaît au moment où les parties sphacélées se détachent commande assez souvent l'emploi des applications émollientes et narcotiques à la fois. Les cataplasmes modèrent la réaction phlegmasique et ramollissent les eschares. Toutefois quelques chirurgiens blâment ces moyens et conseillent un pansement avec des pommades ou des lotions excitantes, en même temps qu'un régime général tonique. Souvent les eschares se détachent par les seules forces de la nature, et l'on doit respecter ce travail éliminatoire ; mais si les parties sphacélées n'étaient plus retenues que par quelque bandelette fibreuse ou par quelques tendons nécrosés, il n'y aurait qu'avantage à diviser ces brides pour favoriser la chute des eschares.

Ces eschares tombées, la vigilance du chirurgien doit redoubler pour empêcher autant que possible les résultats si fâcheux des rétractions cicatricielles. La plaie sera pansée comme les plaies ordinaires ; mais s'il se développe des bourgeons charnus exubérants, on les réprimera avec le nitrate d'argent ou l'alun calciné, pour éviter les saillies de la cicatrice. Quelquefois une compression avec une plaque de plomb rend dans ce cas un véritable service.

Si la brûlure siége au pourtour d'une ouverture naturelle, comme le nez, l'anus, la vulve, etc., il faudra s'opposer à l'occlusion de la partie à l'aide de mèches, d'éponges préparées à la ficelle. Les parties contiguës qui, comme les doigts, les orteils, le pavillon de l'oreille, peuvent contracter entre elles des adhérences anomales, seront écartées avec le plus de soin possible. Enfin, si les brûlures des membres occupent le pourtour d'une articulation du côté de la flexion, on maintiendra le membre dans

l'extension, et *vice versâ*. On agira de la même façon pour les brûlures du cou; mais ces précautions si justement recommandées, mais si souvent infructueuses, ne devraient point être continuées si l'on s'apercevait que leur maintien eût pour résultat de s'opposer à la cicatrisation, et d'entretenir une suppuration exagérée qui affaiblirait le malade.

Si l'on arrive à obtenir une occlusion complète de la plaie, sans rétraction, sans adhérence morbide, il ne faut point encore abandonner à elles-mêmes les cicatrices de nouvelle formation; car les tissus cicatriciels conservent pendant assez longtemps une puissance rétractile considérable contre laquelle il faut lutter, si l'on ne veut point voir se reproduire les déformations qu'on cherchait à éviter. Aussi doit-on maintenir jusqu'à l'organisation complète de la cicatrice les tentes, les mèches, les appareils à extension, etc., etc., dont nous avons parlé plus haut.

Dans le *sixième degré* de la brûlure, les lésions sont souvent si étendues et si profondes, qu'on ne peut guère espérer de sauver la vie au malade qu'en amputant le membre brûlé. Cette dernière ressource de la chirurgie doit être proposée dans le cas où la santé générale est gravement compromise. L'ouverture d'une grande articulation, la destruction des vaisseaux et des nerfs, sont des lésions locales qui doivent aussi porter le chirurgien à pratiquer une amputation, quoiqu'elles ne lui fassent pas une règle absolue de cette opération. En effet, l'histoire de l'art nous montre guéris de malheureux brûlés qui se sont obstinés à refuser l'amputation qu'un chirurgien croyait devoir leur proposer. Il faut donc toujours faire la part des circonstances propres à chaque individu. Enfin, quand l'amputation est décidée, il faut la faire au-dessus des parties mortifiées. On aura soin de ne point pratiquer cette opération pendant l'état de stupeur ou d'exaltation douloureuse des premiers moments de l'accident; on évitera aussi la période de réaction inflammatoire. La multiplicité et la profondeur des brûlures ont plusieurs fois exigé le sacrifice de deux membres chez le même individu, et l'on cite un certain nombre de guérisons à la suite de ces grandes mutilations.

ARTICLE II.

COMBUSTION SPONTANÉE.

Quelques auteurs ont supposé qu'un homme pouvait être plus ou moins brûlé, sans que dans les circonstances extérieures on pût trouver une explication suffisante de la brûlure, et ils ont appliqué à ces phénomènes étranges le nom de *combustion spontanée*.

Il est certain que le corps tout entier peut être consumé par le feu, mais rien ne démontre que cette combustion se soit accomplie sans l'intervention d'un corps enflammé. C'est du moins ce qui résulte de recherches faites avec soin dans ces derniers temps, surtout par Bischoff et Liebig, à propos du procès relatif au meurtre de la comtesse de Goer-

litz (1), et par Pelikan, à propos d'un cas qui a été soumis à son examen (2).

Les partisans de la combustion spontanée s'appuient, pour soutenir leur opinion, sur des faits observés incomplétement et souvent par des individus étrangers à la médecine. Ils soutiennent ainsi qu'un corps a disparu par ignition, sans qu'on ait pu découvrir la cause première de la combustion, ou que, si elle s'est manifestée, on ne l'a point trouvée en rapport avec l'intensité des effets. Ils supposent alors que la combustion spontanée est favorisée par l'ingestion de spiritueux qui imprègnent comme une éponge les tissus d'alcool.

Ces suppositions gratuites n'ont point encore reçu de démonstration suffisante; et, d'ailleurs, on sait avec quelle facilité les vêtements enflammés communiquent le feu aux graisses du corps, qui fondent et alimentent ainsi la combustion. Rien ne prouve ensuite que le corps humain puisse s'imbiber d'alcool comme une éponge, car cette imbibition produirait seule des désordres assez graves pour arrêter le cours de la vie. Mais Bischoff s'est convaincu, à propos du procès de la comtesse de Goerlitz, qu'en imbibant un cadavre avec de l'alcool, il ne devient pas combustible. Il a pris des parties d'un chien, dans les artères duquel il avait injecté de l'alcool à 92°; elles ne brûlèrent ni à la flamme, ni exposées sur du charbon. Dans ce dernier cas seulement elles rôtissaient, mais cessaient de brûler aussitôt qu'on les retirait du feu.

L'examen consciencieux des faits conduit à constater qu'il n'y a point eu de témoin oculaire de ces combustions spontanées, et l'expérimentation montre l'erreur dans laquelle sont tombés ceux qui ont cru en avoir trouvé une des causes.

Comment donc expliquer ces combustions si profondes et en apparence si extraordinaires? La chose n'a rien de bien difficile. Des malheureux adonnés aux alcooliques, engourdis par ces spiritueux ou par le froid, dans les saisons rigoureuses, s'approchent trop près du feu, qui enflamme leurs vêtements. Surpris ainsi au milieu de leur engourdissement, ces individus ne tardent point à être asphyxiés. Mais le feu gagne toujours, la peau est détruite, la graisse fond et s'écoule sur le sol, en fournissant un aliment nouveau à la combustion; enfin la plus grande partie du corps peut être consumée par ce brasier entretenu par les seules graisses du cadavre. On trouve alors l'appartement rempli d'une fumée épaisse; les murs, les glaces, sont recouverts de matières noires, visqueuses; de la graisse non brûlée ruisselle sur le parquet, où l'on découvre encore des fragments osseux carbonisés. Telle est, selon la plupart des observateurs modernes, la meilleure explication des combustions dites spontanées. Ceux de nos lecteurs qui voudront étudier avec soin ces questions intéressantes, devront surtout se reporter aux travaux qu'a fait naître le célèbre procès sur le meurtre de la comtesse de Goerlitz.

(1) *Archives de médecine*, 4e série, t. XXV, p. 370.

(2) *Nouveau cas de combustion spontanée, avec appréciation critique de ce sujet en général* (*Gaz. méd. de Russie*, 1855).

ARTICLE III.

FROIDURES.

Nous désignerons avec Gerdy, sous le nom de *froidures*, un certain nombre de lésions produites par le froid, et dont quelques-unes présentent une grande ressemblance avec les altérations de la brûlure.

HISTORIQUE. — Les publications sur l'action du froid ne sont pas nombreuses. Nous citerons seulement les suivantes, qui donnent une idée complète de l'action locale et générale du froid.

LARREY, *Mémoires sur la chirurgie militaire*, t. IV, passim. — GERDY, *Mémoire sur l'influence du froid sur l'économie animale* (*Journal hebdomadaire*, 1830, t. VIII). — LACORBIÈRE, *Traité du froid*, 1839.—MARTINI, *Ueber den Erfrierungstod* [Sur la mort par le froid] (*Deutsche Klinik*, n° 11, 1852). — OGSTON, *On the Morbid Appearance in Death by Cold* (*British and Foreign Medico-Chirurgical Review*, vol. XXXII, et LXII, 1855 et 1861). — LEGOUEST, *Des congélations observées à Constantinople pendant l'hiver de 1854 à 1855* (*Mémoires de médecine, de chirurgie, etc., militaires*, t. XVI). — VALETTE, *Sur les congélations* (*Mémoires de médecine, de chirurgie militaires*, t. XIX).

SYMPTOMATOLOGIE. — Les effets du froid sont locaux ou généraux, suivant qu'ils s'exercent sur une partie limitée du corps ou sur l'organisme tout entier. Nous allons examiner la question à ce double point de vue.

1° *Effets locaux du froid.* — On trouve ici plusieurs degrés de froidures qui se rapprochent beaucoup des degrés de la brûlure admis par Boyer. Ainsi on peut distinguer avec Callisen : 1° la *rubéfaction*, qui comprend les différentes phlogoses produites par le froid ; 2° la *vésication* et l'*ulcération superficielle*, qui correspondent à ce que nous désignons sous le nom de *crevasses*, *gerçures*, *engelures ulcérées;* 3° enfin la *formation des eschares*, que nous connaissons déjà sous le nom de *gangrène par congélation*.

Premier degré. — Ce premier degré de l'action du froid peut se rencontrer dans un grand nombre d'organes, et c'est à lui qu'il faut rattacher certaines conjonctivites, otites, bronchites, etc., et la plupart des coryzas ; mais le chirurgien n'a à s'occuper maintenant que de sa manifestation du côté de la peau.

Les téguments sur lesquels le froid agit prennent une coloration rosée ou violacée, qui disparaît sous la pression du doigt et reparaît bientôt après. Il se produit aussi un gonflement élastique du derme et des tissus sous-jacents. La douleur est peu intense dans ce premier degré, surtout lorsque la partie est soumise à une température basse ; mais lorsque le patient s'approche du feu ou se met au lit, il éprouve des démangeaisons très vives ou des picotements insupportables. Ces phénomènes, plus désagréables que douloureux, se dissipent au bout de quelque temps, lorsque l'équilibre de température s'est établi. Mais il n'est pas rare de les voir,

chez certains individus, se renouveler chaque jour pendant tout l'hiver. Legouest a décrit, sous le nom d'*engelure chronique*, une forme de ce premier degré des froidures. Le derme est alors, comme le tissu cellulaire sous-cutané, épaissi, coloré en rouge brun, avec perte de la sensibilité. Le malade marche sans ressentir l'impression du sol, et quelquefois cette sensibilité ne revient que tardivement au bout de cinq à six mois. C'est l'impression prolongée du froid humide qui est la cause habituelle de ces accidents.

Le *deuxième degré* succède au précédent. Il est constitué par des lésions un peu plus profondes; la peau, de plus en plus phlogosée, prend une coloration d'un rouge plus foncé; les tissus sous-jacents se tuméfient et l'épiderme se fendille. De là des ulcérations étroites, petites, douloureuses qu'on nomme des *crevasses*. Ces lésions s'observent souvent sur les mains des individus qui, pendant l'hiver, plongent les bras dans l'eau froide. Dans une autre forme de ce degré, l'épiderme est soulevé par une sérosité claire, jaune ou brunâtre; puis, quand il se détache, on trouve un ulcère superficiel grisâtre, qui donne une sérosité puriforme, sanguinolente et ne tend pas à se cicatriser. Les démangeaisons du premier degré ont été remplacées par une cuisson très vive que le froid augmente encore.

Legouest a souvent vu pendant l'expédition de Crimée, au lieu d'épanchements séro-purulents, des épanchements sanguins sous l'épiderme. C'est aux pieds, à la face plantaire des orteils, à la plante du pied même ou au talon, qu'on les observait le plus ordinairement. Ces épanchements sanguins, là où l'épiderme présente une grande épaisseur, s'étalaient en nappe au-dessous de lui et le coloraient par imbibition en noir très foncé. Ils ressemblaient beaucoup aux épanchements de sang qui succèdent à des pinçures de la peau, et que l'on désigne sous le nom de *pinçons*. Legouest, qui observait ses malades dans des conditions très favorables au développement du scorbut, a constaté que ces épanchements étaient quelquefois très vastes, durs, non douloureux, à moins d'une pression très forte. Quand on perforait l'épiderme, le sang ne s'écoulait pas; dans le principe, il était visqueux; mais après un temps très court, il se convertissait sur la face dermique de l'épiderme en un dépôt plus noir que l'épiderme lui-même. Il ressemblait alors à un vernis desséché.

La chute de cette masse sanguine et de l'épiderme se faisait attendre longtemps, et, quand elle arrivait, on trouvait quelquefois l'épiderme renouvelé, ou bien le derme mis à nu ou érodé. En tout cas, il ne convenait pas de provoquer la chute de cet épiderme et de ce sang.

Le *troisième degré* est celui où les tissus soumis à une congélation complète se gangrènent. La partie ainsi congelée, insensible, est tantôt d'un rouge foncé et violacé, tantôt pâle, décolorée, sèche et dure. Hunter soumit à l'action d'un mélange réfrigérant, pendant une heure, l'oreille d'un lapin vivant. Cette partie était devenue sèche, dure, et l'on pouvait la couper sans qu'il s'écoulât une goutte de sang. Nous constatons chaque jour cette même transformation des tissus dans certains procédés d'anesthésie par

le froid. Les parties congelées, comme dans l'expérience de Hunter, peuvent souvent rentrer dans les conditions normales. Elles se ramollissent, s'échauffent, rougissent, et deviennent le théâtre d'une circulation très active et d'une inflammation plus ou moins vive, après laquelle tout rentre dans l'ordre. Mais, dans des cas moins heureux, on voit la partie se ramollir, se tuméfier, devenir livide et noirâtre; enfin, après une réaction trop vive, présenter tous les signes de la gangrène, qui se montre, soit sous la forme sèche, soit sous la forme humide. Entre ces deux états, gangrène complète de la partie congelée et retour parfait à l'état normal, on observe des lésions intermédiaires, telles que des phlyctènes au-dessous desquelles on trouve des points limités de la peau sphacélés. L'altération gangréneuse de la peau se manifeste quelquefois par des taches d'un brun noirâtre, siégeant de préférence sous une partie osseuse saillante, comme au talon, au bout du gros orteil, sur la tête du premier métatarsien. Quand les eschares se détachent, elles laissent des ulcères fongueux, bourgeonnants, saignant au moindre contact, et au fond desquels on constate que l'os sous-jacent a subi quelque altération, comme de la carie. Enfin l'action du froid peut être portée plus loin encore, et déterminer ce que l'on appelle une gangrène d'emblée. La partie frappée devient bleue, livide; elle se couvre de phlyctènes contenant une sérosité roussâtre; l'altération gagne quelquefois jusqu'à l'os; les tissus envahis se dessèchent, se momifient et finissent par être éliminés.

Cette gangrène d'emblée reste toujours localisée; elle n'a aucune tendance à l'envahissement, et diffère sous ce rapport de celle qu'on peut appeler consécutive, et qui gagne des parties qui, sans avoir été sphacélées immédiatement, ont néanmoins subi par l'effet du froid des modifications incompatibles avec la vie. Car autour d'une partie directement sphacélée, les tissus ont éprouvé cette modification particulière, et une pression trop forte, une irritation trop vive suffiront à porter rapidement les tissus jusqu'à la mortification.

Quand on examine les eschares d'une gangrène récente par le froid, on n'y trouve rien de particulier à ce genre de sphacèle. Si la réaction est déjà établie, on rencontre une infiltration séreuse ou purulente des couches cellulaires; des traînées gangréneuses atteignent quelquefois les os, qui sont devenus plus friables. Les aréoles du tissu spongieux de l'os, surtout vers ses extrémités, sont infiltrées d'un liquide jaunâtre, sanguinolent ou purulent. Quelquefois une certaine épaisseur de parties molles recouvrait l'os, et celui-ci n'en est pas moins atteint dans toute sa longueur d'altérations qui conduisent à la nécrose et à la carie.

Legouest a encore noté chez des hommes qui n'avaient eu que quelques orteils congelés, ou chez lesquels les pieds étaient intacts, de petits épanchements sanguins dans l'épaisseur du tissu cellulo-adipeux de la plante du pied. Mais il est probable que, dans ces cas-là, l'influence scorbutique a joué un assez grand rôle. Trois fois le même auteur a vu une décoloration des muscles de la plante du pied. Cette décoloration existait sur un

seul pied, l'autre conservait sa coloration normale; les muscles étaient d'un blanc jaunâtre, assez rosé, et cet état a paru incompatible avec un retour à l'état de vie.

Il y a, on le voit, une incontestable analogie entre les lésions de la brûlure et celles de la froidure localisée. Toutefois on doit noter quelques différences. Le calorique altère plus instantanément nos tissus que le froid; celui-ci devient surtout dangereux par la réaction qu'il provoque. Ainsi une partie peut être gelée complétement et reprendre toutes ses qualités vitales, si elle est convenablement traitée. Si la réaction est souvent peu de chose dans les lésions de la brûlure, elle est le plus grave accident de celles que produit le froid.

Ces graves lésions des tissus par le froid se sont manifestées en général chez des soldats en campagne, chez des marins dont la constitution était altérée par des inquiétudes morales, des fatigues physiques, une mauvaise alimentation. Aussi les lésions locales s'accompagnent-elles de certains troubles généraux, qui n'ont toutefois rien de caractéristique. Ces malades sont affaiblis et amaigris; leur peau est d'une teinte ictérique; ils accusent des douleurs dans les membres, surtout après les contractions musculaires; les parties exposées plus que d'autres au froid sont quelquefois rigides et contracturées. Legouest a noté sur quelques malades un œdème fugace de la face, des paupières, du tissu cellulaire sous-conjonctival, et et dans d'autres cas un œdème général; mais il ne dit point s'il y avait en même temps de l'albuminurie.

Les individus qui ont des congélations profondes sont souvent atteints de diarrhée et de dysenterie. Legouest et Haspel (1) ont vu des soldats atteints de congélation des pieds mourir de ces maladies.

2° *Effets du froid sur le corps entier.* — On ne peut déterminer d'une façon absolue le degré de froid auquel le corps humain peut être impunément soumis. Ainsi le capitaine Ross et le capitaine Parry ont supporté assez facilement, avec leurs compagnons, des températures de 40 à 42 degrés au-dessous de zéro. Dans de bonnes conditions de santé, un adulte supporte bien une température de — 25°; mais cette faculté de résistance au froid varie selon beaucoup de circonstances. Ainsi les adultes résistent mieux au froid que les enfants et les vieillards; une mauvaise nourriture, l'abstinence, de grandes fatigues, le découragement, toutes calamités qui ont frappé nos soldats pendant la retraite de Moscou, sont autant de conditions mauvaises pour résister à l'action du froid. Larrey a noté, dans la retraite de Moscou, que la rapidité de la mort par congélation était en rapport avec l'abstinence; et le capitaine Ross, après avoir constaté que les Esquimaux, qui résistent à un froid si vif, sont doués d'une grande force digestive, a remarqué que les marins voyageant dans le Nord doivent, pour y bien vivre, avoir un grand appétit et des digestions faciles. (*Histoire générale des voyages*, t. IX, p. 134.)

(1) *Rapport sur les maladies qui ont sévi sur l'armée d'Orient* (*Gazette méd.*, 1855, n° 31).

Quand le temps est calme, cette action du froid se fait moins vivement sentir que lorsque le vent s'élève. Cette différence a surtout été notée par les compagnons du capitaine Ross, qui se promenaient par un froid de — 41°, lorsque le temps était calme, mais étaient obligés de rester enfermés par un froid de — 29°, lorsque la brise se levait.

La mort produite par le froid est dans quelques cas très rapide, et l'on cite partout ce fait de jeunes militaires qui furent trouvés morts et tout à fait roides après une seule heure d'exposition à un froid vif (Brambilla). Mais heureusement cette terminaison funeste est le plus souvent précédée de quelques symptômes précurseurs.

Ces symptômes s'expriment surtout du côté du système nerveux : toutes les parties en contact avec l'air s'engourdissent, perdent la sensibilité à la pression, et quelquefois sont en même temps le siége de très vives douleurs. Peu à peu les mouvements deviennent plus lents, une tendance au sommeil poursuit les malheureux que le froid glace, et, malgré les instances les plus vives, on les voit s'asseoir, perdre le reste de leur chaleur, puis s'engourdir et succomber. C'est dans les récits de la retraite de Moscou, ou dans ceux de quelques navigateurs, qu'il faut lire le tableau saisissant de ces scènes désastreuses. On y voit des hommes vigoureux, accablés par le froid, supplier leurs compagnons de les laisser un instant s'asseoir et goûter du repos. Si l'on cède à cette fatale demande, la mort est au bout de cette concession. Il faut se rappeler ici les paroles de Solander à ses compagnons, sur les rivages glacés de la Terre de Feu : « Quiconque s'assied s'endort, et quiconque s'endort ne se réveille plus. » Cependant lui-même, quelques instants après, suppliait qu'on le laissât se coucher. Si donc on n'exerce pas une rude et constante vigilance sur ceux que poursuit ce sommeil léthargique, on les voit chanceler comme des hommes ivres, s'affaisser la face contre terre, et rester morts dans cette position. Selon Larrey, on observerait souvent avant la mort une sorte d'idiotisme, de la difficulté dans la parole, un affaiblissement, et parfois même une perte de la vue. La mort est quelquefois précédée d'une émission involontaire d'urine et d'une épistaxis.

Quelques faits exceptionnels paraissent établir que certains individus ont pu rester enfouis pendant cinq ou six jours dans la neige, au milieu d'un sommeil profond, et être retirés de là vivants. Mais il faut ajouter que ces faits sont assez rares, et que, dans ce cas, la gangrène, succédant à la réaction inflammatoire, a entraîné la mort de ces malheureux.

Le froid produit ces accidents généraux si graves en s'opposant à l'hématose de bien des façons différentes. Ainsi il refoule dans les organes internes le sang qui était à la périphérie du corps, et amène un ralentissement notable dans la circulation, après avoir légèrement augmenté d'abord le nombre des pulsations. Les mouvements respiratoires sont quelquefois gênés par un resserrement involontaire des narines et de la bouche, qui ne permettent plus l'ampliation de la poitrine. Ces phénomènes ont été observés sur des soldats français, au sommet des Alpes.

L'air profondément froid amenait une contraction involontaire de la bouche et des narines; les efforts pour dilater la poitrine étaient insuffisants, et si le vent redoublait, les malheureux soldats tombaient morts sur la neige. Enfin on a vu quelquefois, au dire de Desgenettes, le cou se roidir, s'incliner à droite ou à gauche, la rigidité se propager à tout le tronc, et les malheureux tomber avec tous les symptômes de l'épilepsie et de la catalepsie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.—Les cadavres des individus qui ont succombé au froid n'ont pas été examinés avec soin; on s'est contenté d'établir que les lésions étaient celles de l'asphyxie, et que la circulation capillaire de la périphérie du corps, éprouvant d'insurmontables obstacles, la mort arrivait par la stase du sang dans les organes centraux. Ainsi, dans des faits réunis par Copland (1), on a trouvé les grosses veines et les artères remplies de concrétions polypeuses; le sang et la sérosité principalement abondants dans les organes thoraciques, le canal intestinal injecté, et des congestions cérébrales plus ou moins étendues.

Deux mémoires d'Ogston ont complété ces notions vagues par les détails d'autopsies d'individus adultes ou d'enfants qui avaient succombé au froid. Ce médecin regarde comme un fait caractéristique, dans quatre cas d'adultes, la couleur claire du sang dans le cœur et ailleurs. Cette coloration différait entièrement de celle que ce liquide présente communément; dans un cas même, cette particularité était si saisissante, que l'on aurait pu croire à une vivisection. Il faut aussi remarquer l'abondance du sang dans les cavités du cœur des deux côtés et dans les gros vaisseaux qui en partent. Dans trois cas, Ogston a extrait du cœur et des vaisseaux de larges caillots fibrineux.

A l'accumulation du sang dans les organes centraux de la circulation, correspondait l'absence de ce fluide dans d'autres parties du corps. La surface générale était par conséquent pâle et dépourvue de ces sugillations que l'on rencontre dans les parties déclives de la tête et du tronc; mais on a trouvé sur la peau de diverses parties du corps, autres que les parties déclives, des taches diffuses.

Les membranes du cerveau, la surface de ce viscère et les sinus montraient plutôt une diminution qu'une augmentation dans la quantité de sang. Dans trois cas, on a trouvé de l'écume muqueuse dans les voies aériennes.

ÉTIOLOGIE. — Les accidents que nous venons de décrire résultent, soit de l'action continue d'un air froid, soit du contact avec des corps dont la température est très basse. Ainsi le vent froid soustrait seul une grande quantité de calorique aux tissus ambiants; les corps glacés peuvent aussi produire des lésions qui varient de l'érythème simple à la production des eschares. Larrey a vu, à Eylau, des pustules produites sur les doigts de nos soldats qui maniaient les canons glacés de leurs fusils.

(1) *Dictionary of Practical Medicine*, vol. I, p. 357.

Les alternatives rapprochées de froid et de chaud produisent les gerçures et les engelures sur les mains des individus qui plongent souvent leurs bras dans de l'eau à une température variable.

Certaines conditions générales rendent plus active l'action du froid. Ainsi l'enfance, la vieillesse, une certaine frilosité naturelle, un exercice musculaire insuffisant, une mauvaise nourriture, la fatigue, la misère, sont autant de causes qui prédisposent aux divers accidents locaux et généraux des froidures.

Ce sont surtout les extrémités des membres ou quelques parties isolées, comme le bout du nez, le pavillon de l'oreille, etc., qui sont le plus rapidement impressionnées par le froid. On a dit qu'elles devaient ce triste privilége à leur éloignement du centre circulatoire. Mais le nez est-il plus éloigné de ce centre que l'articulation du genou? Il faut mieux l'attribuer à leur isolement et à leur mince épaisseur, ce qui leur permet d'être dans toute leur profondeur saisies par le froid.

Cette action destructive du froid reste limitée à une étendue peu considérable des membres, car des expériences faites en 1785, à la Société royale d'Édimbourg, ont démontré qu'on ne peut geler tout le membre d'un animal, avant qu'il ait lui-même succombé au froid.

Diagnostic. — La nature de la cause ne peut guère donner d'hésitation dans le diagnostic; mais il faut étudier avec soin la marche de certaines engelures ulcérées, pour ne point les confondre avec ces ulcérations scrofuleuses de la peau qu'on observe parfois sur les mains des enfants.

Pronostic. — Les lésions des deux premiers degrés de la congélation sont en général sans gravité; mais le plus souvent elles persistent pendant toute la durée de la saison froide, et guérissent sous l'influence d'une température plus élevée. Quant au troisième degré, sa gravité se mesure sur la profondeur des parties sphacélées et sur l'intensité de la réaction inflammatoire. Le pronostic des effets généraux du froid se déduit facilement de ce que nous en avons dit plus haut.

Traitement. — 1° *Froidures locales.* — Dans le *premier degré* de la lésion, on arrive assez souvent à faire disparaître la phlogose à l'aide de lotions ou de fomentations légèrement excitantes. Aussi a-t-on conseillé de laver les parties avec du vin aromatique, du vin chaud, de l'alcool camphré; de se servir de farine de moutarde comme on se sert de pâte d'amandes en se lavant les mains; de faire quelques onctions avec des graisses contenant des matières salines. Dans les cas où ces substances augmenteraient la phlogose, il faudrait recourir aux émollients et aux narcotiques. Dans le *deuxième degré*, on touchera les ulcérations avec une solution légère de nitrate d'argent, et on les pansera, soit avec du cérat, soit par des bandelettes de diachylon. On empêche souvent le retour de crevasses par le froid, en y appliquant pendant plusieurs jours une couche mince de collodion.

Dans le traitement du *troisième degré,* deux conditions peuvent se présenter : ou la partie est entièrement congelée, dure, sèche, blanche,

insensible, ou la gangrène s'est déjà manifestée. Dans le premier cas, il faut se rappeler que le danger le plus grand consiste dans un retour trop brusque de la chaleur, et, partant, dans une réaction phlegmasique qui éteint la vie dans les tissus; on évitera donc les applications chaudes et surtout la chaleur du foyer. On frottera doucement la partie, soit avec de la neige, soit avec des éponges trempées dans une eau très froide. Peu à peu on élèvera la température du liquide jusqu'à ce qu'on aperçoive un commencement de réaction spontanée. Il faudra alors se contenter d'observer la marche des phénomènes; et si la réaction devenait trop vive, on s'empresserait de la tempérer par des applications froides. Souvent l'état livide s'efface, les tissus se ramollissent, la chaleur revient, la sensibilité renaît sans qu'on soit obligé de soumettre le malade à une autre médication. Quand on mesure bien l'intensité de la réaction qu'il est permis de faire succéder aux lotions froides, on peut pratiquer des frictions avec des flanelles chaudes imbibées de quelques liquides alcooliques, etc. Si la gangrène n'a pu être évitée, on se comportera comme nous l'avons dit à l'article BRULURE, en confiant le plus possible aux seules forces de la nature l'élimination des eschares.

Afin de seconder cette action locale, on donnera à l'intérieur des cordiaux, et l'on soumettra le malade à un régime tonique.

2° *Froidures générales.* — Pour s'opposer aux suites si graves de l'action générale du froid, il faut surtout éviter le repos. On recommandera l'exercice de la marche ou le mouvement sur place, et on luttera par tous les moyens possibles contre le sommeil, funeste avant-coureur de la mort. Les liqueurs alcooliques, qui produisent une exaltation passagère des forces, doivent être repoussées, et l'on se gardera bien d'user aussi des boissons froides, dont parfois des malheureux se sont montrés avides pour satisfaire le besoin si impérieux de la soif. Une nourriture tonique et quelques cuillerées de vin généreux peuvent seules convenir comme régime prophylactique de ces accidents. Il faut craindre aussi de s'approcher trop rapidement du feu ; un passage trop brusque du chaud au froid peut faire naître de graves désordres. On a vu des soldats ainsi refroidis tomber roides morts en approchant du feu.

Mais il ne s'agit ici que du traitement prophylactique. Que faut-il faire aux malheureux qui sont plongés dans ce genre d'asphyxie léthargique qui précède la mort? Tous les médecins qui ont pu observer ces funestes effets du froid s'accordent à reconnaître qu'on a plus d'une fois accéléré la mort d'individus qu'on a voulu imprudemment réchauffer. On placera donc le malade dans une chambre sans feu, et, suivant ici la pratique des peuples du Nord, on le frictionnera sur toute la partie du corps, soit avec de la neige, soit avec une éponge imbibée d'eau très froide. Cela fait, on le mettra dans un bain froid de + 12° à + 15°, dont on élèvera graduellement la chaleur. Si la réaction tarde à se montrer, on peut la provoquer à l'aide de frictions excitantes avec le baume de Fioravanti, la térébenthine, etc. Dès qu'on aperçoit les signes de la réaction,

on place le malade dans un lit, et l'on attend qu'une transpiration modérée s'établisse. Dans les cas très graves, après avoir agi énergiquement à la surface de la peau, on peut exciter les fonctions respiratoires à l'aide de substances volatiles, ou par l'insufflation pulmonaire, ou par la titillation de l'arrière-gorge. Si l'on voit reparaître la sensibilité, la chaleur, on fera bien d'administrer quelques cordiaux, une boisson diaphorétique; enfin on rétablira dans la chambre du malade une température plus élevée.

A l'aide de ces moyens, sagement mis en usage, on arrivera souvent à rappeler à la vie des malheureux près de la quitter. Mais nous ne saurions aller aussi loin que Richter, et espérer que la vie puisse revenir tant que le sang contenu dans le cœur lui-même n'est pas converti en glace.

ARTICLE IV.

DES ACCIDENTS PRODUITS PAR LA FOUDRE.

Nous ne parlerons pas seulement ici des brûlures produites par le feu du ciel, mais aussi de l'ensemble des phénomènes qui résultent de l'action de la foudre sur l'homme.

Historique. — Les travaux sur l'histoire médico-chirurgicale de la foudre sont de date assez récente, et l'on s'est longtemps contenté de décrire l'état des foudroyés, d'après les récits purement imaginatifs de Pline. Aujourd'hui, on possède un assez grand nombre d'observations recueillies avec soin sur des individus frappés par la foudre, et, grâce à ces faits, on a pu tracer un exposé assez complet des accidents dus à cette cause. Les principaux travaux qu'on devra consulter sur ce sujet sont les suivants :

Benjamin Brodie, *Lectures Illustrative of various subjects in pathology and Surgery*, 1846, p. 100. — Boudin, *Traité de géographie et de statistique médicales*, t. I, 1857, p. 467. — Jack, *Observations sur la mort et sur les blessures produites par la foudre* (*Allgemeine Central-Zeitung*, 1857, XXVI, 53, et *Gazette hebdomadaire*, 1858, p. 27). — Andres Poey, *Relation historique et théorie des images photo-électriques de la foudre observées depuis 360 de notre ère jusqu'en 1860* (*Annuaire du Cosmos*, p. 407, 1861).

Étiologie. — Les accidents dus à la foudre ne sont pas excessivement rares, mais on ne les inscrit pas avec autant de soin que dans l'ancienne Rome, où l'on tenait note, sur des livres spéciaux (*libri fulminales*), de tous les coups de foudre. Du reste certaines localités sont par leur position géographique presque à l'abri de ces accidents. Ainsi on n'avait pas enregistré à Paris, de 1800 à 1851, un seul décès par fulguration, et à Londres, un relevé statistique fait en 1786 permit de constater que sur 750 000 individus morts depuis trente ans, 2 seulement avaient succombé par la foudre.

En France, de 1835 à 1852 inclusivement, l'administration a relevé

le décès de 1308 personnes tuées roides par la foudre. Cela donne une moyenne annuelle de 72,22 ; mais ce chiffre ne renferme pas les individus blessés, rendus infirmes, etc. Durant cette période de temps (1835-1852), la mortalité n'a pas été répartie également sur toutes les années; l'an 1835 contenait le maximum des cas, 111, et 1843 le minimum, soit 48. Ces morts par la foudre se rencontrent très inégalement dans les différents départements et aux divers mois de l'année. Ainsi, sur 1308 cas, on en a trouvé 2 dans l'Eure-et-Loir et le Calvados, tandis qu'il y en a eu 38 pour Saône-et-Loire et 48 pour le Puy-de-Dôme. Boudin, d'après ces données, a figuré une carte de France, dont les teintes régulièrement distribuées indiquent bien le maximum et le minimum des cas de fulguration sur les divers points de la France. C'est au mois d'août que ces accidents ont paru être le plus fréquents.

Les hommes sont plus souvent atteints que les femmes, mais cela paraît tenir à la nature de leurs travaux. Ainsi, sur 55 décès constatés pour 1853 et 1854, on trouve 40 hommes et 15 femmes.

Lorsque des individus ou des animaux placés à côté l'un de l'autre sont frappés par la foudre, c'est aux deux extrémités de la file que se produisent en général les effets les plus graves. Arago rapporte (1) que la foudre tomba le 22 août 1808, sur une maison du village de Knouan, en Suisse. Cinq enfants lisaient, assis sur un banc, dans une pièce du rez-de-chaussée : le premier et le dernier tombèrent roides morts; les trois autres en furent quittes pour une violente commotion.

Anatomie pathologique. — Nous ne sommes plus au temps où l'on n'osait pas toucher au corps d'un foudroyé ; le médecin est aujourd'hui comme l'ami d'Ovide, auquel le poëte disait :

> Ausus es igne Jovis percussum tangere corpus.
>
> (*Tristes*, lib. III, eleg. 5.)

Mais ces examens cadavériques n'ont pas jeté un grand jour sur la cause de la mort.

Les individus tués par la foudre conservent souvent l'attitude qu'ils avaient au moment où ils ont été frappés. Ainsi on les a trouvés debout ou dans la position de gens prenant leur repas. Boudin ne tient même pas pour invraisemblable le fait d'un individu qui fut tué par la foudre pendant qu'il était à cheval, et qui garda cette position jusqu'à son retour chez lui. Quand des chiens, frappés par la foudre, moururent dans l'église de Châteauneuf-les-Moustiers, ils conservèrent l'attitude qu'ils avaient avant la mort (2).

Les personnes foudroyées sont quelquefois transportées loin du lieu où elles ont été frappées : c'est ainsi qu'un homme foudroyé sous un chêne

(1) *OEuvres complètes, Notices scientifiques.* Paris, 1854, t. I, p. 288.

(2) *Annales de chimie et de physiq.*, t. XII, p. 354.

fut trouvé après l'explosion sur une touffe de châtaigniers, à 24 mètres de la place où la foudre l'avait atteint. Quelquefois ce ne sont que les cheveux, les vêtements des victimes, qui ont été lancés à distance. Ces vêtements ont pu être enlevés si complétement, que des foudroyés ont été trouvés dans un état d'entière nudité. Dans d'autres cas, on ne voit même plus de trace de vêtements après l'accident. Enfin ces vêtements peuvent être complétement ou partiellement épargnés, bien que les parties sous-jacentes soient brûlées.

L'autopsie des foudroyés est quelquefois absolument négative, mais ce n'est pas en général le cas; on y constate le plus souvent des lésions multiples.

C'est une opinion populaire que le cadavre des foudroyés est souvent réduit en poussière, et qu'il suffit de le toucher pour le faire tomber en cendres; mais c'est là une erreur que ne peuvent justifier les cas, du reste assez rares, où l'on raconte que l'individu a été plus ou moins brûlé. Le corps des foudroyés ressemble plutôt au cadavre d'un individu congelé, car il en a quelquefois la dureté. Cette rigidité excessive peut aussi se reproduire sur le cadavre d'animaux tués par l'électricité : c'est ce que démontre une expérience de B. W. Richardson (1). Il tua un gros chien par un fort courant électrique; en une demi-heure la roideur cadavérique commença et augmenta bientôt à un degré tel, qu'en cinq heures le chien parut comme gelé, durci ou sculpté en bois. J. Hunter a prétendu que les animaux tués par la foudre et l'électricité n'avaient pas leurs muscles contractés; mais cette opinion du grand physiologiste anglais n'est qu'une exception. On a trouvé le sang des foudroyés tantôt fluide, tantôt coagulé.

Les brûlures sont les lésions qu'on observe le plus souvent chez les individus frappés par la foudre. Elles sont superficielles ou profondes, et peuvent atteindre jusqu'au quatrième degré. Quelquefois elles se bornent à une coloration brunâtre de la peau, mais le plus souvent d'autres degrés de la brûlure existent. Ces lésions se disposent sous la forme de traînées souvent fort étendues, qui indiquent le trajet suivi par la foudre. Ces traînées ne sont pas toujours uniques : ainsi Müller de Oberndorf rapporte que, chez une femme, le trajet de la foudre s'était divisé en deux courants à la cuisse pour se réunir au genou (2). La direction de ces trajets peut être déviée par des objets métalliques portés par le malade : on a vu ces lignes de foudre suivre le trajet d'une chose métallique qui était suspendue au cou; on a même pu constater que le courant avait quelquefois dessiné sur le cou le trajet d'une chaîne d'or.

Le cadavre des foudroyés est très souvent dépouillé de poils partiellement ou sur tous les points, et, à ce propos, Boudin cite un cas curieux pour montrer l'influence de la foudre sur des poils de couleur différente.

(1) *The Cause of Coagulation of the Blood* (*Astley Cooper Prize*). London, 1858.
(2) *Schmidt's Jahresbericht*, 1858, vol. C, p. 79.

Un taureau pie blanc et rouge a été frappé par la foudre; les poils blancs de son dos ont été brûlés seuls et les poils rouges laissés sans le moindre dommage (1). Pettschaff rapporte un fait tout à fait semblable.

Les lésions de la foudre vont rarement plus loin que des brûlures. Cependant on a pu constater soit des fractures, soit d'autres mutilations fort graves. Parmi les mutilations observées, mais rarement, il faut noter en première ligne l'arrachement partiel ou total de la langue. On a constaté aussi deux enlèvements du bras, et, dans l'un des cas, une partie de la tête accompagnait le membre supérieur enlevé. Il faut citer encore parmi les cas rares ceux où il existait des lésions du crâne, de la membrane du tympan et des yeux. On a quelquefois constaté un trou au crâne chez les individus frappés à la tête. Ce trou, très peu étendu, n'est pas produit par la chute que peut faire le foudroyé. Dans un cas cité par Heusinguer (2), au-dessous d'une plaie large comme une pièce de six francs, faite aux téguments du crâne, l'os était percé d'un petit trou de deux lignes de diamètre, et de ce trou sortaient trois fissures très fines de six à douze lignes de longueur. Dans d'autres cas très rares, à la vérité, on constate une fracture comminutive des os du crâne.

La membrane du tympan est quelquefois perforée; dans un cas même, elle était arrachée. Puccinotti, Corresi (3), Rüther, ont encore signalé sur le cadavre des foudroyés une proéminence des yeux, un certain état brillant de cet organe, enfin une tache triangulaire livide sur la sclérotique, ayant sa base du côté de la rétine et son sommet tourné vers l'angle de l'œil. Il y a quelquefois dans le poumon ou dans le tissu cellulaire sous-pleural des ecchymoses; ces épanchements de sang expliquent pourquoi on trouve alors dans la bouche de ces malheureux un mucus sanguinolent.

Un des plus curieux, mais des plus rares effets de la foudre, c'est la formation sur la peau d'images photo-électriques représentant des objets du voisinage. Andres Poey a consacré à l'exposé de ce fait un assez long mémoire qu'on devra consulter avec critique, mais qu'on lira avec intérêt.

Il y a un assez grand nombre de faits qui établissent la réalité de ce phénomène, et leur explication n'a rien d'extraordinaire. Franklin avait déjà, en 1786, raconté à Leroy, membre de l'Académie des sciences de Paris, qu'un homme, se tenant sur le pas d'une porte pendant un orage, vit la foudre tomber sur un arbre vis-à-vis de lui, et que, par une espèce de prodige, on trouva ensuite la contre-épreuve de cet arbre sur la poitrine de cet homme. Un autre fait de ce genre, et des plus curieux encore, est celui qui fut constaté sur le brigantin *il Buono-Servo,* à l'ancre dans la baie d'Armero (Italie). Un matelot, assis au pied du mât de

(1) *A very extraordinary Effect of Lightening*, etc., by J. Lambert and W. Green (*Philos. Trans.*, Abridged, vol. XIV, p. 90).

(2) *Pathologie comparée.* Cassel, 1853, p. 287.

(3) *Giornale di scienze med. di Torino*, décemb. 1840.

misaine, fut tué par la foudre. On remarqua sur son dos une trace légère, jaune et noire, qui partait de son cou et se terminait aux reins, et là se voyait imprimé un fer à cheval parfaitement distinct et de même grandeur que celui cloué sur le mât auprès duquel se trouvait le matelot. L'image d'arbres, de feuilles, de meubles, d'un numéro 44 de métal, d'une plaque métallique, a été aussi constatée dans d'autres cas.

Andres Poey propose de rapprocher ces images de la foudre des reproductions photo-électriques que l'on obtient d'un objet en mouvement, et il cite à cet égard l'expérience suivante faite par Talbot. On place, dans une chambre obscure, une feuille de papier imprimée sur un disque circulaire qu'on fait tourner rapidement sur son axe; et lorsque ce disque a atteint son maximum de vitesse, on décharge une batterie électrique entre le disque et la chambre obscure, laquelle contient une plaque de glace très sensible. On produit de la sorte une empreinte parfaitement nette de la feuille imprimée, dont le mouvement n'a nullement affaibli les traits des caractères. L'histoire de ces images de la foudre soulève un très grand nombre de questions importantes de physique et de photographie, dont il ne peut être question dans ce livre. Nous avons voulu seulement exposer le fait et laisser entrevoir son explication.

La putréfaction se développe parfois très vite dans le corps des foudroyés, tandis que dans d'autres cas on a manifestement constaté qu'elle était retardée.

Symptomatologie. — Les individus frappés par la foudre perdent connaissance, soit par le résultat de la commotion cérébrale, soit par un sentiment de terreur profonde; ils sont en même temps paralysés du mouvement et du sentiment. La perte de connaissance peut durer assez longtemps : ainsi, dans un cas cité par Boudin, un foudroyé resta une heure un quart dans une insensibilité complète, et ne revint à lui qu'après avoir été exposé par ses camarades à l'action de la grêle. Quand ces blessés reviennent à la vie, ils n'ont le plus souvent aucune connaissance de ce qui s'est passé sur eux et autour d'eux, car la chute de la foudre précède la constatation de l'éclair. Des individus chez lesquels la commotion n'a pas été aussi forte ont aperçu autour d'eux une vive lumière.

La paralysie du mouvement et de la sensibilité persiste aussi plus ou moins longtemps, mais par malheur, indéfiniment dans quelques cas. Les foudroyés qui guérissent gardent pendant quelques semaines ou quelques mois une faiblesse excessive et une grande lourdeur des membres inférieurs; un malade disait qu'il croyait avoir du plomb attaché à ses souliers. Ils ont le tact obtus, ne peuvent guère tenir des objets, et n'ont pas une conscience nette du sol sur lequel ils appuient. On constate encore quelques paralysies spéciales : ce sont des amauroses par commotion, de la surdité nerveuse ou consécutive à une déchirure du tympan, du mutisme et un état cérébral voisin de l'imbécillité.

La paralysie par fulguration est bien plus fréquente aux membres inférieurs qu'aux membres supérieurs. Au lieu d'une paralysie, on

a noté quelquefois une exaltation de la sensibilité générale ou spéciale.

A ces troubles nerveux s'ajoutent différentes lésions physiquement constatables : ce sont d'abord les brûlures et les plaies dont nous avons parlé plus haut. Ces accidents n'ont rien de plus spécial que ce que nous avons déjà indiqué; seulement ils sont souvent d'une difficile guérison.

Un phénomène observé quelquefois, et dont Eisenmann (1) a rappelé des exemples, c'est la production de divers exanthèmes. On a cité des faits d'urticaire, et dans un cas l'éruption reparaissait après chaque orage. Un œdème érysipélateux de l'articulation tibio-tarsienne gauche, avec brûlure de la joue gauche, est rapporté par le docteur Beuttemüller dans le *Wurtemberg med. correspond. Blatt* (2). L'épilation par la foudre a déjà été signalée plus haut sur le cadavre des foudroyés; mais il faut ajouter que, sur le vivant, cette épilation a persisté dans un cas. Le capitaine d'une frégate, *le Golymin*, fut frappé par la foudre au sortir du port de Lorient, dans la nuit du 21 au 22 février 1812. Il reçut plusieurs blessures à la tête. « Le lendemain, dit cet officier, quand je voulus me raser, je trouvai que la barbe, au lieu de se couper, s'arrachait par l'action du rasoir, et depuis ce jour elle a totalement disparu. Les cheveux, les cils, les sourcils et les poils du corps tombèrent successivement; depuis lors je suis resté entièrement épilé. Pendant l'année 1813, les ongles s'en allèrent en écailles, ceux des pieds n'éprouvèrent aucun changement visible (3). »

Les foudroyés perdent quelquefois du sang par le nez, les oreilles, les yeux mêmes; enfin la foudre a produit des cataractes et provoqué l'avortement.

A côté de ces accidents dus à la foudre, il est bon de noter quelques cas où la foudre paraît avoir agi comme moyen thérapeutique; cependant la plupart de ces faits n'ont pas grande authenticité. Ce sont, dit-on, des paralysies des membres inférieurs, des amauroses, des affections rhumatismales guéries; mais la plupart de ces faits ont été relatés par des gens du monde plus souvent que par des médecins, et sont presque sans valeur. On a prétendu que, dans un cas, la foudre avait contribué à guérir une tumeur du sein (4).

Après avoir signalé isolément les différentes lésions produites par la foudre, nous compléterons ce sujet en rapportant sommairement un des cas de fulguration les plus importants et les plus récents, dans lequel les effets de la foudre ont pu être étudiés sur plus de trois cents individus frappés à la fois. C'est le cas décrit par Jack et observé à Grosshau.

« Le 11 juillet 1857, trois cents personnes environ étaient rassemblées dans l'église de Grosshau, petit village situé sur une hauteur dépendant

(1) *Die vegetativen Krankheiten*, 1853, p. 468.

(2) *Analyse* dans *Schmidt's Jahresb.*, 1842, 3 vol., suppl., p. 267.

(3) Arago, *Œuvres complètes*, *Notices*, t. I, p. 377.

(4) Eason, *An Account of the Effects of Lightening in Discussing a Tumour of the Breast* (*Medical Communic.*, 1776, p. 82).

de l'Eifel, à deux lieues environ de Düren, lorsqu'un orage vint à tomber sur l'église. La foudre tua six hommes vigoureux, en blessa cent appartenant aux deux sexes, et renversa les autres assistants. La plupart de ces derniers perdirent connaissance, mais en furent quittes pour la peur; ceux qui gardèrent bien leur présence d'esprit assurent avoir éprouvé, dans les oreilles et dans la poitrine, une sensation analogue à celle que fait percevoir une détonation. Il leur sembla que leurs membres inférieurs venaient d'éprouver un choc violent contre le sol vers lequel ils étaient attirés. L'église était remplie d'une odeur sulfureuse qui avait pénétré dans les vêtements des blessés.

Les individus gravement frappés n'avaient pas gardé le moindre souvenir de ce qui s'était passé; leur réveil était plus ou moins prompt; il s'en trouva même qui ne se rappelaient plus du tout ce qui avait eu lieu une heure avant l'événement.

Le docteur Jack arriva quatre heures après l'accident. Les cadavres des individus foudroyés étaient froids et pâles, mais deux d'entre eux répandaient déjà une odeur de putréfaction. La physionomie de ces foudroyés exprimait le calme; leurs pupilles étaient très dilatées, leurs yeux sans éclat, les membres roides, inflexibles, et le ventre tympanisé. Sur cinq de ces cadavres, les lésions de la foudre se manifestaient sur le côté droit du corps. A partir de la tête et du cou elles s'étendaient sur la poitrine et le ventre, sous la forme de raies rougeâtres de la largeur d'un pouce à celle d'une main. Quelquefois c'étaient des taches sans interruption, de la grandeur d'une fève, qui faisaient sur la peau des macules et des excoriations plus ou moins profondes. Le sixième malade avait été frappé à l'épaule gauche; de là la foudre descendait comme en sautant vers la cuisse gauche. Deux de ces foudroyés offraient des lésions d'une grande étendue, et le sang coulait par le nez et par la bouche. Tous les cheveux et les poils au voisinage des parties lésées étaient brûlés. Il n'y avait pas commencement de formations vésiculaires. Le lendemain, les raies et les macules s'étaient changées en des racornissements de la peau, d'une couleur brun noirâtre, de la consistance du parchemin ou du cuir. L'autopsie n'a pas été faite.

Une trentaine de blessés gardèrent le lit, en se plaignant d'une sensation de froid, d'un tiraillement très douloureux dans les articulations des mains, des pieds, des coudes, semblable aux secousses électriques, d'une paralysie incomplète de ces parties et d'une forte angoisse précordiale accompagnée d'une chaleur vive à la région épigastrique. Les mouvements du cœur étaient irréguliers et la respiration difficile. Cette angoisse précordiale et cette douleur épigastrique se firent aussi remarquer chez les individus non frappés par la foudre.

Les lésions étaient pour la plupart des brûlures au premier degré. Quelques blessés avaient des phlyctènes et des excoriations; on voyait aussi plusieurs degrés de la brûlure sur la même partie ou sur différentes parties du corps. Les lésions graves existaient du côté droit, et surtout à

la moitié supérieure du corps, où elles présentaient pour la plupart des bandes rouges suivant une direction droite ou tortueuse, pâlissant sous la pression et occupant la largeur d'un à trois pouces. Elles partaient en général de la tête et de l'oreille droite, où elles avaient produit de l'épilation; elles se dirigeaient vers le sternum, l'épigastre, et de là sur le membre inférieur droit. Quelquefois le sternum et l'épine dorsale présentaient à la fois des stries rosées. Chez un individu, la foudre suivait une direction assez compliquée en forme de W d'une épaule à l'autre. C'était chose rare de voir les extrémités inférieures seules atteintes d'une manière étendue; un seul homme avait les deux pieds brûlés. Mais ce qui était avant tout digne d'être noté, c'était la formation des images les plus singulières qu'on observait sur différents points de la peau. Elles étaient analogues aux figures produites sur un plateau de résine neutre à l'aide des deux électricités et d'un mélange de minium et de soufre, et connues en physique sous le nom de *figures de Leichtenberg*. Elles formaient de petits arbres, des fleurs comme celles qu'on voit sur des carreaux de verre couverts de gelée, des faisceaux, des éventails, des étoiles. Ces figures dendritiques pâlissaient bientôt, et le lendemain avaient perdu la netteté de leurs contours; elles étaient douloureuses, et il se formait plus tard à leur place des vésicules remplies de pus.

Les vêtements de la plupart de ces individus étaient déchirés et mis en lambeaux; les parapluies, lacérés et privés de leurs boutons de métal.

Diagnostic. — Les circonstances du fait, jointes aux brûlures superficielles, rouges, qui s'étendent suivant une certaine longueur du corps, mettront sur la voie du diagnostic. Mais si l'on était appelé par la justice à déclarer à quel genre de mort a succombé un individu frappé, mais non brûlé par la foudre, on éprouverait des difficultés souvent insurmontables.

La plupart des individus qui n'ont pas été tués par la foudre finissent par guérir complétement. La persistance des accidents est l'exception.

Traitement. — Lorsqu'on est appelé auprès d'un individu frappé par la foudre et resté sans connaissance, on doit essayer de ranimer les forces du blessé par des frictions, par des affusions froides, par quelques lavements excitants et par des stimulants administrés par la bouche. Si la respiration manque et si le corps est refroidi, on doit essayer la respiration artificielle, en même temps qu'on exposera le corps à une douce chaleur.

Dès que le foudroyé aura repris ses sens, on s'occupera de panser ses brûlures par les moyens déjà indiqués à l'article Brulure. On a prétendu, mais sans preuves suffisantes, que les brûlures par fulguration se transformaient quelquefois en ulcères difficiles à guérir et qu'on traitait avantageusement par l'électricité; mais cette assertion est loin d'être prouvée.

CHAPITRE IV.

DES MALADIES VIRULENTES.

On désigne sous le nom de *maladies virulentes*, des affections spécifiques, contagieuses, qui doivent leur origine à l'introduction, dans l'économie, d'un principe non isolable, désigné sous le nom de *virus*, lequel possède la propriété de germer et de reproduire des états morbides analogues à ceux dont il provient. Des maladies virulentes, les unes sont plus spécialement du ressort de la médecine : telles sont la variole, la rage ; d'autres, telles que la pustule maligne, la morve, le farcin, la syphilis, rentrent mieux, par leurs manifestations extérieures ou par les secours qu'elles demandent à la chirurgie, dans le cadre d'un traité de pathologie externe. Sans nous dissimuler combien il est difficile de tracer ici une séparation nette entre la partie médicale et la partie chirurgicale de notre art, nous nous bornerons à décrire seulement, parmi les maladies virulentes : 1° les *maladies charbonneuses*, 2° l'*affection farcino-morveuse*, 3° la *syphilis*.

ARTICLE PREMIER.

DES AFFECTIONS CHARBONNEUSES.

Les maladies charbonneuses sont des affections virulentes et contagieuses qui consistent en une altération du sang, sous l'influence de laquelle il se forme, le plus souvent dans la peau et dans le tissu cellulaire sous-cutané, des tuméfactions auxquelles, à cause de leur coloration noire, on a particulièrement donné le nom de *charbon*.

Ces affections sont communes aux hommes et aux animaux ; mais, chez ces derniers, elles se développent spontanément, tandis que, dans l'espèce humaine, elles sont presque toujours le résultat d'une transmission contagieuse. Les cas de charbon spontané, dans l'homme, sont excessivement rares et souvent contestables.

On ne peut pas bien faire l'histoire des affections charbonneuses dans l'espèce humaine, sans connaître d'abord leur développement chez les animaux. Nous examinerons donc cette maladie dans les espèces animales avant de l'étudier chez l'homme. D'ailleurs les recherches sur les affections charbonneuses ont été souvent entreprises en même temps par des médecins et par des vétérinaires ; et pour mieux comprendre les résultats des uns, il faut être déjà familiarisé avec les travaux des autres.

§ I. — **Des affections charbonneuses chez les animaux.**

Historique. — On connaît, depuis la plus haute antiquité, les maladies charbonneuses chez les animaux ; les historiens, les poëtes, les hippiatres

nous ont laissé sur ce sujet des renseignements très précis. Mais, sous ce titre, ils ont aussi confondu avec le charbon d'autres affections épizootiques, telles que ce *typhus contagieux* qui détruit si souvent de grandes quantités de bétail. C'est dans le siècle dernier qu'on commença à observer avec soin des épizooties charbonneuses, qui se développèrent en grand nombre sur divers points de la France et en Europe. Depuis cette époque jusqu'à nos jours, les épizooties charbonneuses ont été très fréquentes et ont régné successivement dans presque tous les départements.

L'étude de ces épizooties, par des vétérinaires très distingués, a donné lieu à d'intéressantes recherches dont les principales sont consignées dans le *Traité du charbon*, de Chabert (1782); dans les *Recherches sur les causes des maladies charbonneuses chez les animaux*, de Gilbert (1795); dans les *Instructions vétérinaires*, la *Correspondance* de Fromage de Feugré, les *Mémoires* de Gohier; enfin dans de nombreux articles insérés dans le *Recueil de médecine vétérinaire*. Tous ces travaux ont été remarquablement exposés et jugés à l'article CHARBON, publié par Bouley et Reynal, dans le *Nouveau dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, t. III, p. 464.

DIVISION. — Les affections charbonneuses des animaux ont reçu les dénominations les plus bizarres et les plus variables, suivant les régions du corps où elles se manifestaient, les doctrines médicales en vogue, le pays où la maladie régnait. C'est ainsi qu'on trouve les affections charbonneuses désignées par les noms de *charbon externe, anthrax, bubon, glossanthrax, avant-cœur, anti-cœur* (charbon du poitrail), *peste rouge, fièvre putride, pernicieuse, ataxique, gastro-entérite charbonneuse*, etc. Aujourd'hui, la plupart des vétérinaires désignent sous le nom de *charbon* l'ensemble de ces affections virulentes, en admettant toutefois les variétés que nous allons indiquer.

Chabert eut le mérite de séparer le charbon d'autres maladies générales putrides, gangréneuses, hémorrhagiques, œdémateuses, et il en distingua trois espèces : le *charbon essentiel*, le *charbon symptomatique*, et la *fièvre charbonneuse*.

Il regardait le *charbon essentiel* comme une maladie locale, spontanée ou communiquée, qui se manifestait sous la forme d'une tumeur extérieure sans être précédée de symptômes généraux. Cette variété des affections charbonneuses paraît être très rare chez les animaux, tandis qu'elle est la plus commune dans l'espèce humaine, où nous la retrouverons sous le nom de *pustule maligne*. Alors l'infection charbonneuse est consécutive à l'évolution de ce *charbon essentiel*, le plus souvent transmis par l'inoculation.

Le *charbon symptomatique* est précédé de phénomènes fébriles, d'ataxie, d'adynamie; la tumeur n'est que consécutive à cet état morbide général dont elle est l'expression locale symptomatique.

La *fièvre charbonneuse* n'est précédée ni suivie d'aucune tumeur à la surface du corps; elle ne provoque que des phénomènes morbides, généraux, subits et d'une gravité extrême.

Cette division des affections charbonneuses n'indique pas qu'il existe une différence essentielle dans la nature de ces trois formes de charbon; mais Chabert voulu seulement marquer ici des différences symptomatiques importantes au seul point de vue de la pratique. Un autre vétérinaire qui a fait de beaux travaux sur les affections charbonneuses, Gilbert, n'admit pas les distinctions de Chabert. Il établit que toutes les maladies auxquelles on a appliqué l'épithète de *charbonneuses* ne sont que les manifestations d'une fièvre particulière qu'il désigna sous le nom de *fièvre putride gangréneuse.* Cette fièvre existe avec des manifestations extérieures ou sans manifestations apparentes au dehors; mais, dans ce dernier cas, il se développe souvent des tumeurs dans l'intérieur des organes ou des cavités splanchniques, particulièrement dans la rate, le foie, les lames du mésentère et la région sous-lombaire.

L'idée de Gilbert est plus vraie en médecine vétérinaire qu'en médecine humaine. En effet, chez l'homme, l'immense majorité des cas de maladie charbonneuse consiste en pustules malignes (charbon essentiel), transmises par inoculation, sans qu'il soit possible d'admettre là une fièvre charbonneuse préalable. Mais pour les animaux où le développement spontané de la maladie est la loi générale, la division de Gilbert paraît plus rationnelle : c'est, du reste, celle qu'ont adoptée Bouley et Reynal dans leur article déjà cité.

ÉTIOLOGIE. — Le charbon détruit chaque année, dans diverses parties de la France, un grand nombre de bestiaux; il règne à l'état d'épizootie dans bien des contrées, et à l'état d'enzootie dans la Beauce, la Brie, la Bourgogne, la Champagne, le Dauphiné, le Languedoc, la Lorraine, la Provence, etc. Beaucoup de causes ont été invoquées pour expliquer le développement de ces maladies ruineuses pour le pays et dangereuses pour les hommes, mais on est loin d'être d'accord sur les conditions étiologiques de ces affections.

On a placé parmi les causes occasionnelles du charbon les habitations insalubres, les aliments de mauvaise qualité ou altérés par des cryptogames, les boissons d'eaux bourbeuses, une alimentation trop succulente ou composée de plantes des prairies artificielles, l'usage de foins nouveaux, les marches forcées, la contagion. Gilbert avait déjà fait remarquer que si ces causes avaient toutes une influence réelle, le nombre des affections charbonneuses serait plus considérable qu'il n'est réellement. Bouley et Reynal ont soumis à leur judicieuse critique l'influence de toutes ces causes, et ils nous semblent avoir placé la question sur son véritable terrain.

Ils ont d'abord établi que le charbon se manifeste le plus souvent lorsqu'une saison très chaude succède sans transition à une saison très pluvieuse; que cette maladie est surtout fréquente dans les lieux où, comme en Sologne, existent de larges étangs, des marais, des eaux croupissantes à la suite des inondations; qu'on la voit encore souvent dans les contrées dont le terrain est à base argileuse (Sologne et Niver-

nais, Beauce et Roussillon), ou calcaire schisteuse, ou argilo-calcaire. Les eaux arrêtées au-dessous de la terre arable, sur une couche argileuse imperméable, forment alors là une sorte de marais souterrain d'eaux croupissantes.

Le résultat général de ces conditions climatologiques et géologiques est assez facile à saisir. Les eaux stagnantes dans les marais superficiels ou souterrains acquièrent une odeur nauséabonde par la fermentation putride d'une grande quantité de matières végétales et d'infusoires. La conséquence de cette putréfaction est l'exhalation presque continue des gaz hydrogène carboné, sulfuré et acide carbonique. C'est au moment où la température s'élève, pendant les mois de juillet, août et septembre, que ces effluves de la *malaria* sont plus abondants. Ils se répandent dans l'atmosphère que les animaux respirent, se dissolvent dans les eaux qu'ils boivent, enfin pénètrent dans leurs aliments mêmes.

On a cru que l'alimentation avec les fourrages altérés par des formations cryptogamiques était une des principales causes des affections charbonneuses chez les animaux, mais cette opinion n'est pas soutenable. D'abord, il faut noter que le développement de ces cryptogames sur les fourrages est sous l'influence des mêmes causes qui produisent le dégagement des miasmes marécageux; or on ne peut pas isoler ces deux influences étiologiques. Mais il faut ajouter à cela que les accidents produits par l'alimentation avec des fourrages ainsi altérés sont d'un ordre différent des accidents charbonneux : ce sont des symptômes d'empoisonnement. D'ailleurs ces derniers accidents ne sont pas constants. Ainsi Magne a nourri pendant trois mois un lot de moutons avec des pailles de blé rouillées, et aucun de ces animaux n'est tombé malade.

En résumé, les causes les plus probables des affections charbonneuses paraissent être, comme Bouley et Reynal l'ont établi, les émanations qui se dégagent de quelques marais ou de certains sols pendant les chaleurs de l'été.

Lorsque l'affection charbonneuse est développée chez un animal, elle se propage très facilement par contagion à l'homme et aux autres animaux. La contagion s'opère soit par le dépôt du sang ou de la sérosité qui entoure les tumeurs sur une surface absorbante, soit par l'inoculation d'un de ces liquides dans le tissu cellulaire sous-cutané. Tous les animaux n'ont pas une égale aptitude à contracter le charbon, et, à cet égard, on les a ainsi rangés : le mouton, le lapin, la vache, les solipèdes, les chiens et la volaille.

Quand on inocule les matières du virus charbonneux de ces différents animaux, on constate aussi qu'elles n'ont pas toutes la même activité : ainsi le virus charbonneux du cheval a peu d'énergie.

Si personne ne nie la contagion directe du virus charbonneux, il n'en est pas de même de la contagion à distance. Des autorités également recommandables soutiennent et combattent ce mode de transmission de la maladie, et l'on trouvera dans l'article déjà cité de Bouley et Reynal

les preuves favorables et contraires à cette transmissibilité. Mais les faits négatifs ne nous ont point paru avoir l'importance des faits positifs, et, en tout cas, il sera bon de se conduire comme si ce mode de propagation de la maladie était établi. D'ailleurs, il n'est pas impossible d'admettre le transport par l'atmosphère d'éléments matériels contagieux provenant d'animaux malades.

Symptomatologie. — 1° *Fièvre charbonneuse sans éruption extérieure.* — On ne constate pas de symptômes propres à la période d'incubation de la fièvre. Le début de la maladie s'annonce par un changement dans l'habitude extérieure de l'animal. Il est ou abattu, triste, somnolent, ou agité, inquiet, trépignant; bientôt sa lassitude devient extrême, et souvent il se couche. Dans l'espèce chevaline, on constate que la peau est sèche, crépitante sur le dos, les reins, les côtes, et que les poils sont ternes et hérissés. Il y a des frissons violents, des sueurs abondantes; les battements du cœur deviennent rapides, tumultueux, quelquefois intermittents; la respiration est inégale, saccadée.

On voit quelquefois ces symptômes, qui n'ont à la vérité rien de caractéristique, diminuer peu à peu et disparaître. D'autres fois la maladie se définit bien par la formation de tumeurs charbonneuses externes; mais dans un certain nombre d'autres cas, la fièvre charbonneuse continue sa marche envahissante. Tous les symptômes indiqués plus haut s'exagèrent; l'animal rend par les naseaux des matières sanguinolentes, et par l'anus des excréments séreux, sanguins et fétides; puis la température du corps s'abaisse peu à peu, les sueurs sont de plus en plus froides; la faiblesse augmente, l'animal ne peut plus se soutenir sur ses jambes, et meurt souvent dans l'espace de douze à vingt-quatre heures, au milieu de convulsions.

Au début de certaines épidémies, la mort est plus rapide encore. On a vu des animaux, frappés au milieu de leur travail, s'arrêter, chanceler, tomber comme frappés par la foudre, s'agiter convulsivement, rendre du sang par les naseaux et l'anus, et mourir fort promptement.

2° *De la fièvre charbonneuse avec éruptions charbonneuses externes.* — Les tumeurs qui se développent durant le cours de la fièvre charbonneuse ont une physionomie excessivement variée; elles siégent en général dans le tissu cellulaire sous-cutané ou sous-muqueux, dans les ganglions lymphatiques, dans les muscles, et s'y montrent sous la forme de *nodosités*, d'*engorgements étendus*, d'*infiltrations séreuses ou sanguines*.

Le point de la peau qui va être le siége d'une formation charbonneuse est en général sensible, un peu sec, et les poils s'y hérissent; la tumeur apparaît comme une nodosité arrondie ou irrégulière, de volume variable, indolore; quelquefois on trouve dans la même région plusieurs nodosités. Ces tumeurs sont molles, œdémateuses, crépitantes; leur extension se fait rapidement, et en même temps elles deviennent froides, noires et insensibles. On y a noté un frissonnement particulier, une sorte d'ébullition sous-cutanée due sans doute à la formation continue de bulles

gazeuses qui s'épanchent dans les tissus. Si l'on vient à inciser ces tumeurs, il en sort des gaz fétides mêlés à un fluide roussâtre ou noirâtre. Ces incisions donnent assez souvent lieu à des hémorrhagies passives.

Les tumeurs charbonneuses se montrent ailleurs sous la forme de larges engorgements durs, froids, insensibles, entourés souvent d'une infiltration œdémateuse assez étendue pour occuper quelquefois la moitié du corps de l'animal.

Quand le charbon se développe à la langue, aux lèvres, on y constate des ampoules, des phlyctènes remplies d'un liquide roussâtre ou jaunâtre, corrosif, qui s'ouvrent et donnent lieu à des ulcérations rouges à leur centre et noires à leur circonférence.

Chez les animaux à peau blanche ou sur des parties du corps dépourvues de poils, on constate encore des taches ecchymotiques ou de véritables infiltrations de sang qui deviennent plus tard des plaques gangréneuses.

Le plus souvent ces tumeurs charbonneuses sont précédées de la fièvre charbonneuse ; mais, dans quelques cas, la tumeur se montre, et les symptômes généraux sont si légers, qu'ils passent inaperçus. Mais à mesure que la tumeur prend de l'extension, les phénomènes de la fièvre charbonneuse se manifestent.

Quand un animal est sous l'influence d'une fièvre charbonneuse, l'apparition des tumeurs est en général marquée par une rémission des symptômes, période de calme trompeur pour des yeux peu exercés.

La tumeur charbonneuse une fois développée suit une marche très variable. On en a vu diminuer peu à peu et disparaître tout à fait, en même temps que la fièvre charbonneuse guérissait sous l'influence d'un traitement général. Ailleurs les tumeurs s'ouvrent, suppurent et se détachent par fragments gangréneux ; quelquefois il y a des métastases qui sont suivies d'accidents généraux promptement mortels. La durée de tous ces accidents ne peut être déterminée.

Anatomie pathologique. — C'est sur le cadavre des animaux qu'on a pu faire avec le plus de soin l'anatomie pathologique des affections charbonneuses ; car chez l'homme, les examens cadavériques sont à la fois plus rares et plus difficiles. Toutes ces recherches n'ont cependant pas jeté un grand jour sur la nature de la maladie charbonneuse. Ainsi le sang qu'on prend sur des animaux atteints de charbon est noir, épais, comme boueux, presque incoagulable, et il se putréfie rapidement en une ou deux heures. La diminution de la fibrine est considérable et assez souvent des deux tiers. Ainsi s'explique l'incoagulabilité de ce liquide dans lequel on trouve à peine quelques filaments fibrineux ; la matière colorante rouge paraît avoir augmenté ; on ne constate pas au microscope d'altération propre aux globules.

Le cadavre des animaux qui viennent de succomber au charbon exhale une odeur infecte ; il est tuméfié ; le ventre est considérablement ballonné ; on trouve sur la peau des taches brunâtres, et autour d'elles des infiltra-

tions gazeuses, sanguines, séreuses. Le tissu cellulaire sous-cutané ou intermusculaire est aussi infiltré d'une sérosité jaunâtre; les chairs de l'animal sont molles et friables. Quand on incise les tumeurs, on trouve qu'elles sont formées d'un amas de sérosité citrine et de sang mêlé à des gaz, sans pus ni exsudat. Delafond prétend que, par un lavage minutieux, on peut ramener à l'état normal tous les tissus compris dans la tumeur charbonneuse.

La fluidité du sang contribue à infiltrer de ses principes colorants les parois vasculaires, qui sont d'un rouge plus ou moins foncé; les ganglions lymphatiques sont augmentés de volume, ramollis, ecchymosés, rougeâtres ou jaunâtres, et entourés d'une infiltration séreuse; les vaisseaux lymphatiques qui se rendent à ces ganglions sont distendus.

On découvre sur le péritoine, dans l'épiploon, le mésentère, des taches ecchymotiques, et dans la cavité péritonéale une sérosité sanguinolente ou foncée en couleur. Chez les chevaux, on voit encore assez souvent dans les lames mésentériques, du côté de la région sous-lombaire, des tumeurs charbonneuses dues à des amas de sang noir et à de la sérosité citrine infiltrée. Les intestins sont rouges, colorés partiellement par des taches noires ou verdâtres; les villosités sont dépouillées de leur épithélium et en partie détruites; la muqueuse est le siége d'infiltrations ecchymotiques; quelquefois on trouve du sang épanché dans la cavité intestinale.

La rate est particulièrement altérée; son volume est doublé, parfois quadruplé; sa couleur est livide, bleuâtre ou noirâtre. Quand elle est bosselée, ses bosselures tiennent à des amas sanguins; enfin le tissu même de la rate est très diffluent. Le foie est aussi ramolli; la plèvre est pointillée de taches noires; son tissu cellulaire sous-séreux est infiltré. Enfin il existe des taches brunes et noires dans les poumons.

On comprend combien ces lésions sont variables chez les différents individus; mais les altérations du sang, de la rate et des ganglions lymphatiques sont constantes.

Nous n'avons pas à nous occuper ici du traitement du charbon chez les animaux, mais nous avons cru devoir donner quelques développements à l'étude comparée de cette maladie, parce qu'ils permettront de bien comprendre l'histoire de la pustule maligne chez l'homme.

§ II. — Des affections charbonneuses chez l'homme.

Les affections charbonneuses chez l'homme ont pour cause la plus générale la contagion, et s'expriment alors sous deux formes qu'on connaît sous le nom de *pustule maligne* et d'*œdème malin*. Quant au *charbon symptomatique d'une fièvre charbonneuse* et à la *fièvre charbonneuse*, les exemples en sont contestables.

Historique. — On peut considérer trois périodes dans l'histoire des affections charbonneuses chez l'homme : la première s'étend d'une antiquité fort reculée à la fin du XVIIIe siècle; la seconde est marquée par les

travaux publiés sur les affections charbonneuses à la fin du siècle dernier; enfin la troisième date des intéressantes recherches de Bourgeois (d'Étampes), et comprend les importants travaux successivement publiés par Maunoury et Salmon, l'Association médicale d'Eure-et-Loir, Brauel (de Dorpat), Raimbert, etc.

On trouve dans les anciens auteurs, et notamment dans Celse et dans Paul d'Égine, des descriptions qui peuvent se rapporter aux affections charbonneuses ; mais il est certain que jusqu'à la fin du siècle dernier, on a confondu toutes ces maladies avec l'anthrax et d'autres affections érysipélateuses ou gangréneuses.

Vers la moitié du XVIII[e] siècle, on a commencé à séparer un peu le charbon virulent des autres lésions avec lesquelles on le confondait. C'est de la Bourgogne, ravagée alors par les affections charbonneuses, que sont partis les premiers travaux sur le charbon humain. Ainsi Maret, en 1752, présenta sur ce sujet un travail à l'Académie de Dijon. Quelques années plus tard (1769), Fournier publiait dans la même ville son livre : *Observations et expériences sur le charbon malin, avec une méthode assurée de le guérir.* Ce médecin distingué donnait du charbon une description qui le séparait réellement de la pustule maligne.

Ces premières recherches engagèrent l'Académie de Dijon, célèbre alors par l'activité de ses recherches, à faire de cette question un sujet de prix. Elle proposa de « déterminer la nature du charbon malin, connu en Bourgogne et dans quelques provinces sous le nom de *pustule maligne;* en désigner les causes, et établir, d'après l'observation, la méthode la plus sûre à suivre dans le traitement de cette maladie. » Chambon et Thomassin se partagèrent le prix ; mais tandis que le premier confondait encore l'anthrax et la pustule maligne, le second indiquait avec précision les caractères propres à la pustule maligne. Nous ne reviendrons pas à ce sujet sur la querelle soulevée entre Thomassin et le fils de Chambon ; mais l'Académie de Dijon, ne se trouvant sans doute pas suffisamment éclairée, remit la question au concours (1783). C'est de ce concours qu'est sorti le livre d'Enaux et Chaussier : *Méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère*, *suivie d'un Précis sur la pustule maligne* (Dijon, 1785). Cet ouvrage, imprimé aux frais de la province, fut envoyé aux curés et aux syndics des communautés, afin de répandre dans les campagnes une connaissance précise des moyens les plus rationnels et les plus sûrs pour combattre ces accidents.

Ce livre, dans lequel la pustule maligne est nettement séparée du charbon, est resté la monographie la plus complète sur la matière jusqu'à ces dernières années. Les observations de Bayle) de Bidault de Villiers, le *Traité de la pustule maligne* de Régnier (1829), écrit au point de vue de la doctrine physiologique, ont ajouté peu de chose au *Précis* d'Enaux et Chaussier, et ne l'ont point fait oublier

Une troisième période dans l'histoire des affections charbonneuses commence avec le travail que Bourgeois (d'Étampes) publia en 1843, dans

les *Archives de médecine*. Depuis cette époque, la littérature chirurgicale s'est enrichie de remarquables travaux sur les affections charbonneuses : ce sont les publications de l'Association médicale d'Eure-et-Loir, les mémoires de Maunoury et Salmon (de Chartres), les traités de Raimbert (de Châteaudun), de Bourgeois (d'Étampes), etc., enfin quelques thèses inaugurales.

FOURNIER, *Observations et expériences sur le charbon malin, avec une méthode assurée de le guérir*. Dijon, 1769. — ENAUX et CHAUSSIER, *Méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère, suivie d'un précis sur la pustule maligne*. Dijon, 1785. — BAYLE, *Considérations sur la nosologie....., suivies de l'histoire d'une maladie gangréneuse non décrite jusqu'à ce jour* (thèse, in-8, Paris, 1801). — BIDAULT DE VILLIERS, *Pièces et consultation médico-légale relatives à la pustule maligne* (*Œuvres posthumes*, 1828, p. 183). — REGNIER, *De la pustule maligne*, 1829. — HEUSINGER, *Die Milzbrandkrankheiten der Thiere und des Menschen*. — *Historisch-geographisch-pathologische Untersuchungen*. [Les maladies charbonneuses des animaux et de l'homme, recherches historico-géographiques et pathologiques]. Erlangen, 1850. — *Comptes rendus de l'Association médicale* d'*Eure-et-Loir*, 1849-1852. — BRAUELL, *Versuche und Untersuchungen betreffend den Milzbrand des Menschen und der Thiere* [Expériences et recherches sur le sang de rate et le charbon de l'homme et des animaux] (*Archiv für pathol. Anatom.*, 1857, t. XI, p. 132, et *Journal de médecine de Bruxelles*, 1857, t. XXIV, p. 555). — MAUNOURY, *Recherches expérimentales sur l'inoculation de la pustule maligne de l'homme aux animaux* (*Gazette médicale*, 1855, p. 351). — SALMON et MAUNOURY, *Mém. sur l'inoculation de la pustule maligne comme moyen nécessaire de diagnostic de la véritable pustule charbonneuse* (*Gazette médicale*, 1857, p. 684). — RAIMBERT, *Traité des maladies charbonneuses*. Paris, 1859. — J. BOURGEOIS, *Traité pratique de la pustule maligne et de l'œdème malin, ou des deux formes du charbon externe chez l'homme*. Paris, 1861.

Tous ces travaux établissent que chez l'homme, la plus commune des affections charbonneuses est la *pustule maligne*, qu'on a encore désignée sous le nom de *charbon idiopathique* ou *essentiel*. Une autre forme du mal bien moins fréquente que la précédente, mais pas très rare cependant, est celle décrite par Bourgeois sous le nom d'*œdème malin*. Maunoury a essayé de prouver l'existence, dans la Beauce, de la *fièvre charbonneuse essentielle ;* mais ses preuves ne sont pas convaincantes. Enfin, quant au *charbon symptomatique* d'une infection charbonneuse spontanée, aucun de ceux qui, depuis Fournier, ont écrit sur le charbon n'en a rapporté d'irrécusables exemples. Cependant, comme on n'est pas en droit de nier ce que ce savant médecin a publié, nous donnerons une simple analyse de son travail.

1° Pustule maligne.

La *pustule maligne*, qu'on désigne encore vulgairement sous les noms de *bouton malin*, de *puce maligne*, de *feu persique*, ou de *charbon* tout simplement, est une affection virulente, à forme gangréneuse, due à la contagion du virus charbonneux des animaux, et qui, après être restée quelque temps locale, finit le plus souvent par s'accompagner d'accidents généraux très graves.

Étiologie.—Tout le monde admet que la pustule maligne est ordinairement transmise à l'homme par les animaux; mais dans quelques cas rares, l'affection est communiquée de l'homme à l'homme. Quant à la possibilité du développement spontané de la maladie, soutenue par quelques médecins, elle est niée par le plus grand nombre. Nous aurons donc à examiner la question étiologique sous ces différents points de vue.

1° *Transmission des animaux à l'homme.* — La pustule maligne provient presque toujours d'animaux atteints d'affections charbonneuses. Les mammifères herbivores, plus souvent que d'autres malades du charbon, sont la source la plus abondante de la pustule maligne chez l'homme. Ce sont donc le bœuf, la vache, le mouton, la chèvre, le cheval, l'âne, etc., qui propagent surtout cette redoutable maladie. Chaussier et Bourgeois rapportent aussi l'observation de personnes atteintes de pustules malignes pour avoir préparé des peaux de lièvre.

Il n'existe point d'observations suffisamment probantes de pustules malignes transmises par des carnivores. Cependant Thomassin (1) dit avoir vu la maladie se développer sur un individu qui avait dépouillé un loup mort dans un fossé. Les expériences de l'Association médicale d'Eure-et-Loir, confirmées par celles de Brauell (de Dorpat), ont établi que la maladie charbonneuse n'avait pu être communiquée au chien comme elle l'était aux herbivores.

La pustule maligne est surtout transmise par les animaux atteints d'affections charbonneuses internes, qu'on désigne chez le mouton sous le nom de *sang de rate;* chez le bœuf, sous le nom de *maladie de sang;* enfin, chez le cheval, par l'expression de *fièvre charbonneuse.* Mais on a vu la pustule maligne provenir aussi du contact de l'homme avec des animaux surmenés, et même, dit-on, avec des animaux en apparence sains, dans des conditions que nous ne pouvons pas encore apprécier.

Tous les produits des animaux charbonneux peuvent transmettre la maladie; mais les liquides des tumeurs charbonneuses et le sang sont les matériaux les plus actifs de la contagion. L'humeur charbonneuse est tantôt un liquide séreux, tantôt une matière fibrineuse, riche en sérum, et dont on n'a pas encore étudié le principe colorant. Les peaux, les crins des animaux malades, donnent souvent la pustule maligne, car le virus n'a point perdu de sa force en vieillissant. Cauvière, cité par Bourgeois, prétend qu'il existe sur certains cuirs de petits kystes dont la rupture laisse sortir un liquide brunâtre, susceptible de transmettre le bouton malin. Enfin on a regardé la colle provenant de parties charbonneuses comme suspecte (Virchow).

Cela admis, quel est le mode de contagion? Souvent la maladie est transmise par inoculation sous la peau ou par simple contact. A l'appui de cette contagion directe, il faut citer la plus grande fréquence des pustules malignes sur les parties découvertes du corps, à la face, aux bras, au cou. Les individus qui surveillent le bétail, le soignent ou l'abattent,

(1) *Dissertation sur le charbon malin de la Bourgogne, ou la pustule maligne*, 1782.

les ouvriers qui travaillent les peaux, les crins, ont mille occasions de se piquer avec des instruments ou des corps chargés de principes charbonneux, et l'inoculation de la pustule maligne est facile à comprendre dans ce cas. L'inoculation directe est nettement constatée dans une observation de Bayle. Un chirurgien, s'étant blessé à la main avec un instrument qui avait servi à ouvrir une mule morte du charbon, fut pris de la pustule maligne. Bourgeois a vu la maladie produite par une écharde détachée d'une pièce de bois provenant d'une bergerie.

Mais il est quelquefois impossible de saisir la moindre écorchure au lieu occupé par la pustule maligne. On explique alors le transport de la matière charbonneuse, soit par les mains qui la portent, soit par les insectes qui la déposent sur un point où la peau est mince, l'épiderme éraillé, mais ce sont souvent là des hypothèses. Quelquefois encore il existe sur la peau de petites éruptions pustuleuses qu'on déchire sans y faire attention et qui ouvrent une voie facile au virus.

C'est donc par inoculation que la pustule maligne se transmet le plus souvent des animaux à l'homme ; on a soutenu que sa propagation pouvait se faire aussi selon un autre procédé, l'infection miasmatique par l'atmosphère ; mais il est assez difficile de démontrer exactement l'influence de cette dernière cause.

Il n'est pas prouvé que la pustule maligne puisse être transmise par l'alimentation avec des viandes provenant d'animaux malades. Les faits cités à l'appui de cette opinion démontrent seulement que des viandes infectées peuvent donner lieu à des accidents plus ou moins graves d'empoisonnement, mais non à une véritable affection charbonneuse. On avait cru pouvoir expliquer ces accidents par le développement de pustules malignes à l'intérieur, par une sorte de contagion directe provenant des viandes malades introduites dans l'intestin ; mais nous verrons plus loin que les lésions intestinales dans le charbon n'ont pas cette signification.

2° *Transmission de l'homme à l'homme.* — La pustule maligne peut se transmettre de l'homme à l'homme. Le fait d'un étudiant, aujourd'hui médecin distingué en province, qui, sous les yeux de Rayer, s'inocula impunément du liquide provenant d'une pustule maligne, ne prouve pas l'impossibilité de la transmission, car le virus charbonneux ne paraît pas résider dans ce liquide. En effet, quatre inoculations de la sérosité de la pustule maligne ont été faites de l'homme à l'homme par des membres de l'Association médicale d'Eure-et-Loir, et sont restées sans résultat positif; mais des faits cliniques ont prouvé sans réplique la contagion de la pustule maligne de l'homme à l'homme. Thomassin, Maucourt (1), Raimbert, ont cité des faits qui tendent à établir cette transmission de la pustule maligne; mais ceux des deux derniers observateurs surtout sont très probants.

Du reste, si l'on peut expliquer les cas négatifs de transmission de la maladie par la nature des liquides inoculés, on sait, par expérience sur

(1) *Thèse*. Paris, 1829.

des animaux que d'autres parties de la pustule maligne sont au contraire très dangereuses.

3° *Transmission de l'homme aux animaux.* — On a voulu savoir si le virus charbonneux pris sur l'homme pouvait être de nouveau transmis aux animaux, et l'on a tenté à cet effet quelques expériences, soit à l'aide du liquide huileux exprimé d'une eschare de pustule maligne, soit par le sang, soit par l'insertion sous la peau de fragments de la pustule. Les expériences de l'Association d'Eure-et-Loir, et celles de Brauell (de Dorpat), ont montré que les produits de la pustule maligne de l'homme, insérés à vingt-sept animaux (moutons, chevaux, vaches, chiens, lapins, etc.), ont entraîné la mort de dix moutons sur quinze. Du reste, toutes les fois que le charbon humain a été transmis aux animaux, il n'a jamais produit chez eux de tumeurs extérieures ayant de l'analogie avec lui; mais une sorte de fièvre de mauvaise nature, une intoxication générale, en ont toujours été la conséquence. Des expériences comparatives faites par Raimbert, à l'aide de tissus mortifiés, provenant de plaies ou de brûlures, n'ont jamais pu causer la mort des animaux. Ainsi se trouve détruite l'opinion de Basedow, qui avait voulu prouver l'identité de l'inoculation du charbon, dont il niait le virus, et de l'infection par les sucs cadavériques (1).

4° *Origine spontanée.* — Rien ne prouve, à côté de ces faits de transmission contagieuse, que la pustule maligne puisse naître spontanément chez l'homme, et nous partageons tous les doutes de Boyer sur l'origine spontanée d'une pustule maligne épidémique que Bayle aurait observée en Languedoc durant l'année 1796; car dans le même temps, un grand nombre de bestiaux succombèrent aux affections charbonneuses dans ce pays, et par ce fait-là même peuvent s'expliquer bien des modes de transmission du mal souvent peu faciles à saisir.

L'infection charbonneuse ne donne pas l'immunité contre la maladie, car on a l'observation d'individus qui furent plusieurs fois atteints du charbon.

La pustule maligne se voit surtout chez les individus que leur profession met en rapport avec les animaux ou les débris des animaux. Aucun sexe et aucun âge ne sont à l'abri de la maladie; on l'a vue se développer sur une nourrice sans que l'alimentation de son nourrisson ait été altérée.

Il y a certaines contrées de la France dans lesquelles la pustule maligne se développe de préférence. C'est dans la Bourgogne, la Franche-Comté, la Champagne, la Brie, la Lorraine, l'Alsace, la Provence, le Roussillon, la Beauce, qu'on la voit le plus souvent; tandis que dans d'autres contrées elle est très rare ou inconnue: tels sont la Normandie, la Bretagne, la Flandre, l'Artois, le Limousin, la Sologne, le Nivernais, l'Auvergne.

On ne constate véritablement de pustules malignes que sur la peau; les lésions qu'on trouve sur les membranes muqueuses des individus qui succombent aux affections charbonneuses n'ont pas tous les caractères de la pustule.

(1) Græfe et Walther, *Journal für Chirurgie*, 1825, vol. VII, p. 185.

Symptomatologie. — Énaux et Chaussier avaient divisé en quatre périodes tout à fait arbitraires l'évolution de la pustule maligne, mais leur classification n'est plus acceptable. Bourgeois ne distingue seulement là que deux périodes : l'une d'*éruption*, l'autre d'*intoxication* ; tandis que Raimbert en admet trois : la première d'*incubation*, la seconde d'*éruption*, et la troisième d'*intoxication*. Nous adopterons cette dernière façon de classer tous ces phénomènes morbides.

1° *Période d'incubation.* — Il existe entre l'apparition de la pustule maligne à l'extérieur et le moment où le virus est déposé sur la peau, un espace de temps qui peut varier de quelques heures à trois jours. On a vu exceptionnellement, dit-on, la période d'incubation durer une quinzaine de jours. D'ailleurs certaines circonstances font varier le temps d'apparition de la pustule : ainsi son début est plus rapide si le virus provient d'animaux vivants, s'il pénètre dans l'économie par inoculation, ou s'il est déposé sur une peau fine ou au niveau d'un de ces boutons si fréquents à la surface du corps. L'élévation de la température paraît favoriser les progrès du mal. Le seul phénomène de cette période consiste en de la démangeaison dans le point où plus tard se montrera la pustule.

2° *Période d'éruption.* — La pustule maligne débute par une *petite tache* difficile à constater, et qu'on a comparée à une morsure de puce. Cette première manifestation de la maladie est plutôt admise d'après le dire des malades que d'après l'observation rigoureuse des médecins. Mais cette tache est bientôt remplacée par une *papule* brune ou rosée, conique ou un peu tronquée à son sommet, sur lequel se développe une *vésicule* rudimentaire ; cette vésicule remplie d'une sérosité claire, blanche ou citrine, est souvent ombiliquée et repose sur un noyau induré, mobile, circonscrit, entouré d'une *aréole* rougeâtre. Le développement complet de la vésicule se fait dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures.

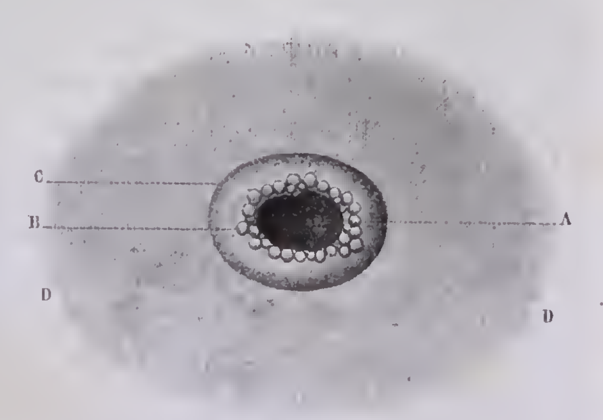


Fig. 76. — Pustule maligne : A, eschare centrale ; B, anneau vésiculaire ; C, noyau d'induration de la pustule ; D, aréole érythémateuse.

Les doigts des malades déchirent bientôt cette vésicule qui était prurigineuse ; puis on trouve au-dessous d'elle une petite tache brunâtre qui répond à une partie mortifiée de la peau, et le prurit cesse. *L'eschare* (fig. 76) est quelquefois très superficielle, mais le plus souvent son épaisseur est plus considérable ; elle est tantôt un peu molle et tantôt tout à fait dure. Sa surface est grenue, un peu excavée ; sa largeur varie de 1 à 10 millimètres, mais bien exceptionnellement elle atteint de grandes dimensions.

L'aréole qui entourait le premier noyau d'induration s'étend peu à peu jusqu'à 1 centimètre environ. La circonférence interne de cette aréole, qui sert de limite à l'eschare, devient le siége d'un cercle de vésicules qui contiennent une sérosité citrine ou sanguinolente; le tout ressemble alors à un chaton de bague entouré de petites perles. L'*anneau vésiculaire* est quelquefois complet, tandis que dans d'autres cas la moitié de la circonférence est seule recouverte de vésicules; on voit plus rarement ce cercle comme formé d'un chapelet à grains séparés. Cette couronne vésiculaire s'éloigne du centre à mesure que l'eschare s'étend. Autour de l'aréole vésiculaire, on trouve une *aréole érythémateuse* souvent fort étendue, et sur ces deux cercles on constate encore de temps en temps de véritables ecchymoses.

A mesure que la maladie fait des progrès, la base indurée et élastique sur laquelle repose l'eschare s'étend peu à peu, car c'est là que s'élabore la matière charbonneuse; elle se continue insensiblement avec une sorte d'inflammation œdémateuse, molle, pâteuse, rénitente, dont l'étendue est très variable et quelquefois très grande : ainsi une pustule maligne au poignet s'accompagne quelquefois d'un œdème qui va jusqu'au tronc.

Des vésicules peuvent se montrer sur la seconde zone érythémateuse, à une distance plus ou moins grande de la pustule maligne. Elles sont isolées ou réunies en groupes, dont l'éruption se fait simultanément. On a vu très exceptionnellement des vésicules se produire sur un autre membre que celui envahi par la pustule.

La couleur des parties sur lesquelles se développent ces vésicules secondaires se modifie peu à peu et devient jaunâtre, violette ou noire. Le derme est insensible et presque mortifié; c'est l'envahissement progressif de la gangrène mis en doute par Bourgeois, Maunoury et Salmon. Ces médecins ont en effet attribué le plus souvent à une cautérisation mal faite les progrès de la gangrène; mais des observations, bien recueillies par Raimbert, démontrent qu'on a nié à tort ces gangrènes étendues dans la pustule maligne. Du reste, comme Thomassin l'a vu, cette gangrène envahit le tissu cellulaire sous-cutané avant de se montrer à la surface des téguments. Les vaisseaux et les ganglions lymphatiques sont assez souvent le siége d'un certain travail inflammatoire dans ce cas.

Le début de la pustule maligne n'est marqué que par un sentiment de cuisson et de démangeaison sans douleur. Ce n'est que lorsque l'induration et la tuméfaction œdémateuse se sont prononcées, que l'on constate de véritables douleurs spontanément ou par pression. Souvent aussi cette douleur est remplacée par un sentiment de grande pesanteur.

La période d'éruption de la pustule dure de quatre à six jours.

3° *Période d'intoxication.* — Les individus atteints de pustule maligne restent en général de deux à quatre jours sans éprouver de phénomènes généraux; mais, au bout de ce temps, il se manifeste un état fébrile qui indique l'absorption des principes toxiques de la pustule.

Le malade est abattu, somnolent; son pouls est mou, sa peau chaude

et sèche, sa tête pesante et douloureuse; il n'a plus d'appétit. Mais à ces premiers signes de l'intoxication charbonneuse succèdent des phénomènes plus graves. Le malade éprouve, sans mouvement fébrile, des défaillances, des vertiges; la langue devient sèche, l'haleine fétide; une douleur très vive se produit à l'épigastre en même temps que du hoquet, des nausées, des vomissements, de la diarrhée. Tous ces symptômes n'existent pas à la fois, mais ils se montrent souvent tour à tour.

Si la maladie n'est pas enrayée par le traitement ou ne s'arrête point d'elle-même, tous ces symptômes s'aggravent; le ventre se météorise, le pouls s'affaiblit de plus en plus; il y a des syncopes, de l'anxiété, de l'agitation; la respiration devient rapide et inégale; des sueurs froides, quelquefois accompagnées d'une très grande chaleur intérieure, couvrent le corps; enfin le malade succombe dans l'agitation ou dans le coma, mais sans que son intelligence soit altérée.

La période d'intoxication dure de quatre à six jours, et la maladie, vers son neuvième jour, est arrivée à son apogée.

La pustule maligne, abandonnée à elle-même, tue assez souvent le malade, mais elle peut aussi guérir spontanément. On a vu dans des cas exceptionnels la mort arriver en vingt-quatre heures; d'autres fois les malades ont succombé brusquement sans aggravation de symptômes locaux. Certaines pustules situées au cou ont fait périr les patients à la suite d'un gonflement œdémateux de cette région. Enfin Bidault de Villers et Raimbert ont cité des cas d'individus qui, plusieurs mois après la pustule, avaient succombé à des accidents gastro-intestinaux qui avaient pris naissance en même temps que l'affection charbonneuse.

La guérison spontanée est sans doute plus commune que l'on ne pourrait le croire, et c'est à elle qu'il faut attribuer les merveilleux effets de quelques plantes dans le traitement de ces pustules. Quand la guérison commence avant l'apparition des symptômes généraux, on voit une phlegmasie vive et profonde s'emparer du pourtour de la pustule, dont une partie est expulsée à titre d'eschare, puis tout guérit comme une plaie simple. Si le malade est à la période d'intoxication, les symptômes généraux s'amendent, le pouls se relève, l'anxiété diminue, les vomissements et la diarrhée cessent; une douce chaleur revient à la peau en même temps que des phénomènes d'une inflammation franche se développent tout autour de la pustule. Il s'établit une séparation profonde entre la pustule et les tissus sains, et au bout d'un temps qui varie entre huit et vingt jours, on voit la masse mortifiée de la pustule se détacher; quelquefois l'œdème persiste encore plusieurs semaines.

On a décrit plusieurs sortes de pustules malignes, d'après certains caractères sans importance. Ainsi on a signalé une pustule *œdémateuse, érysipélateuse, phlegmoneuse*. Maunoury et Salmon ont tenté de séparer la vraie pustule maligne inoculable d'une autre espèce de pustule maligne qui n'aurait pas ces propriétés infectieuses; mais ces tentatives n'ont pas abouti jusqu'alors à un résultat concluant.

Nous pensons donc avec Énaux, Chaussier et Bourgeois qu'il n'y a qu'une sorte de pustule maligne, dont les variétés dépendent de l'énergie du virus, de la nature du tissu envahi, de la force du sujet, etc.

Anatomie pathologique. — Nous avons déjà décrit, en parlant du Charbon chez les animaux, les principales lésions internes de la pustule maligne, et cet aperçu servira à compléter ce qui manque à l'anatomie pathologique de cette maladie chez l'homme.

Les cadavres des individus qui succombent à la pustule maligne se putréfient facilement; leur ventre est ballonné par des gaz contenus dans les intestins; les principales veines superficielles ont laissé transsuder le sang devenu fluide, et sont marquées par des lignes violacées. Cette fluidité du sang explique encore sa sortie par la bouche et par les narines.

L'examen anatomique de la pustule n'a fait voir dans l'eschare qu'une substance brunâtre, livide, noire, dure et sèche, et dans l'induration sous-jacente qu'un tissu cellulaire dense, rougeâtre, rempli d'une sérosité jaune. Les recherches microscopiques entreprises par Robin, Raimbert, etc., pour étudier la structure de cette pustule, n'ont rien fait découvrir là qui mérite d'être signalé. On y trouve seulement cette apparence granuleuse propre à tous les tissus gangrenés et quelques vibrions très communs dans les parties putréfiées.

L'appareil circulatoire contient un sang noir, épais, fluide; les poumons sont congestionnés, mais c'est du côté des voies digestives que les lésions sont plus marquées. Ainsi la surface interne de l'estomac est parfois le siége d'une infiltration séreuse, comme mamelonnée. Chaque mamelon, de 1 à 2 centimètres de diamètre, est demi-transparent ou parsemé de taches jaunâtres. Ripamonti y a vu une petite phlyctène qui donna issue à de la sérosité roussâtre et laissa à nu une plaque circonscrite entourée d'un cercle inflammatoire. On trouve encore dans l'estomac de petites tumeurs noires, hémorrhagiques, dues à une infiltration sanguine dans le tissu sous-muqueux. Ces diverses taches peuvent être le siége d'un ramollissement et d'une ulcération.

L'intestin grêle est exposé aux mêmes lésions, et dans un cas on a constaté une hémorrhagie interstitielle entre les lames du mésentère, au point où il s'unit à l'intestin. Ces lésions de l'estomac et de l'intestin ont été constatées par Rayer, Monod, Simonin (de Nancy), etc. Le gros intestin ne présente point en général de lésions semblables; cependant Viricel dit avoir trouvé une pustule maligne dans le côlon.

Ces lésions ne sont pas des pustules malignes de l'estomac et de l'intestin grêle, mais des désordres dus à des infiltrations séro-sanguines suivies de décomposition des tissus et d'ulcération.

Littré (1) a trouvé dans un cas de petits abcès dans le poumon, et dans un autre cas de pustule maligne à la face, du pus dans les veines de cette région.

Enfin on a constaté une augmentation de volume avec ramollissement

(1) *Journal hebdomadaire*, t. I, p. 449.

de la rate, dont la couleur variait du rouge lie de vin au rouge noir.

Les autres organes n'ont point eu de lésions qui méritent d'être signalées.

Diagnostic. — La pustule maligne, à son début, a été confondue avec la piqûre de certains insectes, et un peu plus tard avec le furoncle, l'anthrax bénin, l'érysipèle miliaire et gangréneux, les pustules d'ecthyma, la stomacace des enfants, l'acné, etc. Mais il faut, pour éviter l'erreur, se bien rappeler que la pustule maligne a comme caractères pathognomoniques une petite escharre, surmontée d'une vésicule ou de ses débris, entourée d'une aréole vésiculeuse et reposant sur un noyau dur que circonscrit un engorgement souvent fort étendu. Tout cela se développe sans pus et sans vive douleur spontanée.

Les *piqûres de puce* et de *punaise* ne produisent en général qu'un gonflement léger qui disparaît très rapidement, et ne doit pas être confondu avec les phénomènes de la pustule maligne. Les auteurs du *Compendium de chirurgie* (1) citent cependant un fait où l'on vit une piqûre de punaise donner lieu à des accidents qui pouvaient faire croire à une pustule maligne. Une petite vésicule transparente, supportée par un noyau d'engorgement, et accompagnée d'une tuméfaction depuis la main jusqu'à l'aisselle, s'était produite sous l'influence de cette piqûre à la base du doigt indicateur. La piqûre du cousin donne lieu à une démangeaison très vive; il se forme sur le lieu de la blessure une petite vésicule, quelquefois un très petit tubercule cutané. Quand la phlyctène existe, le malade, en se grattant, la crève, et au-dessous on aperçoit un point central dur et grisâtre. Mais un examen attentif ne tarde point à faire voir les différences qui existent entre ces accidents et la pustule maligne. Dans la piqûre du cousin, la tumeur est non circonscrite, colorée en rouge vif, sans aréole vésiculaire; la démangeaison est moins vive et moins tenace que dans la pustule; l'aiguillon se retrouve assez souvent dans la plaie; enfin tous ces phénomènes disparaissent très promptement. Quoi qu'il en soit, si le malade habite une contrée où règnent les affections charbonneuses, on devra prendre toutes les précautions nécessaires pour surveiller la marche du mal.

On a assez souvent confondu la pustule maligne avec le *furoncle*. Mais le furoncle est une tumeur rouge, conique, qui débute dans le tissu cellulaire avec des douleurs pulsatives, intolérables à la pression, sans aréole vésiculaire; qui se ramollit et laisse écouler du pus lorsqu'on la comprime: tous signes qu'on ne rencontre pas dans la pustule maligne. L'*anthrax bénin*, par sa nature inflammatoire, son volume, ses pulsations si intolérables, sa suppuration qui se fait jour par une ou plusieurs ouvertures, ne doit pas non plus être confondu avec la pustule maligne. Boyer et Bidault de Villiers ont cité des faits d'*érysipèle miliaire* et *pustuleux* pris pour une pustule maligne; mais les éruptions érysipélateuses sont irrégulièrement disposées sur une large surface, sans noyau dur central, sans escharre spécifique; la peau voisine est molle et sensible : tous signes qui n'appartiennent pas à la pustule charbonneuse.

(1) Tome I, p. 269.

Dans les *érysipèles gangréneux*, toujours précédés de symptômes généraux, les eschares sont étendues, irrégulières; il y a une suppuration plus ou moins diffuse, et cette physionomie inflammatoire du mal ne permettra pas de prendre ces érysipèles gangréneux pour une pustule maligne. La *stomacace gangréneuse* des enfants, arrivée à sa dernière période, peut-elle être confondue avec une pustule avancée? Non, si l'on examine avec soin les choses. En effet, dans la stomacace, l'eschare est plus large et plus molle que dans la pustule; il n'y a pas de cercle de vésicules; la maladie a procédé de la cavité buccale vers la peau, et sa marche a toujours été plus lente que celle de l'affection charbonneuse.

Il y a une forme d'*ecthyma* (*pustules phlyzaciées*) qu'on peut confondre avec le bouton charbonneux. C'est une pustule qui se montre en général aux membres, et commence par un petit bouton purulent. Arrivée à son développement, elle est aplatie, à rebords saillants; la surface de la peau, vivement enflammée, est d'une teinte brunâtre foncée, elle peut même être sphacélée dans quelques cas. On fera le diagnostic différentiel en se rappelant la surface molle du bouton ecthymateux, la vive douleur, la nature purulente du liquide, l'absence d'aréole vésiculaire et l'acuité de l'angioleucite qui accompagne en général ce bouton ecthymateux.

L'*acné*, avec son point noir central d'où l'on peut faire sortir de la matière sébacée; l'*herpès*, avec son groupe de vésicules et son gonflement érythémateux, sans noyau dur, ne doivent pas non plus être un sujet d'erreur dans le diagnostic en question. Mais, malgré ces indications, la pustule maligne est assez souvent méconnue dans les pays où elle n'est pas endémique, et là où elle règne habituellement, on prend encore quelquefois pour des pustules malignes des pustules furonculeuses qui n'ont rien de charbonneux.

Quant au diagnostic différentiel de la pustule maligne et des autres formes des affections charbonneuses, il résultera des descriptions qui vont suivre.

Pronostic. — La pustule maligne est une affection grave, car abandonnée à elle-même, cette maladie est très souvent mortelle, et la guérison ne s'obtient parfois qu'au prix de difformités hideuses; mais le pronostic varie suivant un grand nombre de circonstances. Ainsi, lorsque cette maladie a une marche franchement phlegmoneuse chez les individus d'un tempérament sanguin, elle est moins grave que quand elle est indolente, sans indice de réaction, et qu'elle se développe chez des individus d'un tempérament lymphatique ou que la fatigue et la misère ont épuisés. Le péril augmente si la pustule maligne se montre sur un enfant, sur un vieillard, sur une femme enceinte, qui est exposée à l'avortement (Chaussier, Chambon); si elle est multiple, si elle siége sur certaines régions, comme à la tempe, aux paupières, où sa guérison même entraîne un ectropion; au cou, où la tuméfaction du tissu cellulaire rend la suffocation imminente. Régnier a vu les nerfs du bras, mis à nu à la chute des eschares, amener un tétanos mortel. Enfin, lorsque la température est très élevée, le pronostic est moins favorable encore.

Ttraitement. — Ce traitement comprend des moyens *prophylactiques* et des moyens *curatifs*.

1° *Moyens prophylactiques.* — Les plus grandes précautions doivent être prises quand on est appelé à traiter des animaux atteints d'affections charbonneuses. Ainsi on aura d'abord soin de brûler les fumiers, et l'on ne livrera point à la consommation la viande d'animaux affectés de charbon; car si cette viande a pu dans quelques cas être impunément mangée, dans d'autres l'usage des mêmes viandes a été suivi des accidents les plus graves. On fera enfouir à une assez grande profondeur le corps de ces animaux, en ayant soin de lacérer d'abord leur peau, afin qu'aucun individu ne soit tenté de renouveler l'histoire, aussi drolatique que tragique, racontée par Hartmann dans les *Mémoires de l'Académie de Stockholm* (1).

Les individus qui soignent des bestiaux charbonneux devront prendre la précaution de s'oindre les mains de corps gras qui isolent des téguments les matières septiques; ils ne toucheront qu'avec des pinces les linges salis et les matières puriformes. Enfin, après ces pansements forcés, on se lavera avec de l'eau chlorurée les mains et les parties du corps qui pourraient être contaminées par du pus, du sang, etc. Il est inutile de dire que de grandes précautions doivent aussi être prises quand on panse des hommes atteints de la pustule maligne ou qu'on pratique leur autopsie.

2° *Moyens curatifs.* — La pustule maligne est, dans sa première période, une affection locale qui exige aussi un traitement local; les remèdes généraux ne doivent venir qu'en seconde ligne, pour combattre quelques accidents particuliers de la maladie. C'est donc à éteindre sur place le principe septique que doivent tendre les efforts du chirurgien.

Comment est-on arrivé à ce résultat? Avant qu'on connût bien le développement de la pustule maligne, quelques médecins se contentaient de scarifier la partie malade, et d'exercer sur elle des pressions qui provoquaient, dit-on, la sortie des principes septiques. D'autres conseillaient de joindre à ces scarifications quelque pansement avec des pommades excitantes et même caustiques. Mais si ces moyens simples ont pu réussir dans quelques cas, il serait dangereux de s'y fier.

L'extirpation de la pustule maligne a joui de quelque faveur dans le siècle dernier, mais elle est tout à fait et justement abandonnée. Maret, chirurgien de Dijon, la pratiqua pendant de longues années, mais finit par y renoncer. C'est que le plus souvent le mal reparaissait énergiquement dans la plaie après chaque extirpation. Thomassin cite de ces récidives un exemple frappant que nous allons rappeler. « En 1755, dans le mois d'août ou de septembre, j'accompagnai, dit-il, un chirurgien auprès d'une femme attaquée de la pustule maligne sur l'épaule droite, près du cou; la gangrène était déjà fort avancée, et l'eschare avait au

(1) *Collection académique étrangère*, t. XI, p. 322.

moins la largeur d'un écu de trois livres. La tumeur était très dure et s'étendait à plus de deux pouces tout autour de l'eschare. Le chirurgien attaqua cette tumeur avec le bistouri, emporta tout ce qui était sphacélé sans en laisser la plus petite portion; il y eut une grande effusion de sang, et l'opération fut longue et douloureuse. Le chirurgien s'applaudissait, et je le croyais dans les règles de la plus saine pratique. Selon nous, tout ce qui était attaqué par le levain carbonculeux était emporté; cette femme devait être hors de danger. Mais quel fut notre étonnement lorsque le lendemain nous vîmes que les chairs, si rouges la veille, étaient devenues entièrement livides, et que les téguments de la circonférence du large délabrement que nous avions fait étaient noirs et chargés de phlyctènes. Nouvelle extirpation jusqu'au vif, nouvelles douleurs, nouvelles effusions de sang; le troisième jour, ce fut pis encore, la gangrène s'étendait jusqu'aux lombes. Le chirurgien ne se découragea point, il extirpa encore. L'hémorrhagie fut considérable; il fallut beaucoup de tamponnage et une compression forte pour l'arrêter; mais, malgré nos précautions, elle se renouvela pendant la nuit, et la malade mourut. » Cette observation, que je cite comme un renseignement historique, montre tous les accidents de ce mode de traitement de la pustule maligne.

C'est à l'union des scarifications et de la cautérisation qu'il faut rapporter les succès les plus sûrs. Les scarifications, comme l'a nettement établi Chaussier, ne seront ni trop légères, ni trop profondes; elles comprendront l'eschare, et l'on s'arrêtera dès qu'on verra le sang couler. Elles ont pour but de donner issue aux matières septiques de la pustule, en même temps qu'elles favorisent une action plus directe des caustiques.

La cautérisation convient à tous les degrés de la pustule maligne, dans sa première période comme dans la dernière, où prédominent les symptômes généraux. Il est facile de comprendre que la plupart des caustiques aient dû être employés; mais il faut écarter tout de suite ceux qui, comme l'azotate d'argent, n'ont pas une action prompte et énergique. On a donné la préférence au chlorure d'antimoine, aux acides azotique et sulfurique concentrés, à la potasse (Bourgeois), à la pâte de Vienne, au sublimé et au fer rouge; mais parmi ces caustiques puissants, on doit encore faire un choix. Ainsi les acides, la potasse, le chlorure d'antimoine, sont des caustiques qui ont l'inconvénient de fuser sur les tissus, de donner lieu à des eschares molles qui laissent suinter le sang, enfin de ne s'accompagner d'aucune réaction inflammatoire. On peut donc leur préférer avec avantage d'autres caustiques, le fer rouge ou le sublimé.

Cependant Bourgeois (d'Étampes) emploie de préférence la potasse, et voici son procédé de cautérisation. Il prend un cylindre de potasse caustique à l'alcool, et ouvre les vésicules de la pustule en promenant circulairement sur elles et sur l'eschare ce morceau de potasse. Dans le cas où l'eschare est trop sèche ou trop épaisse, il en enlève quelques pellicules à l'aide d'une lancette. Au bout de quelques instants, la po-

tasse dissout les chairs, qui se délayent et forment un détritus qui s'amasse circulairement sur les bords de la petite excavation que l'on creuse ainsi. Mais l'irritation causée par le caustique amène dans la plaie une grande quantité de sérosité qui peut faire fuser la potasse au loin ; on doit donc avoir soin d'essuyer à temps ces fusées caustiques. Au bout d'une ou deux minutes, on dépasse les parties malades, et il faut, pour terminer l'opération, toucher légèrement la surface cutanée sur laquelle reposent les vésicules. Quand Bourgeois craint que la cautérisation ne soit pas suffisante, il dépose et abandonne au fond de la plaie un morceau de potasse caustique gros comme un tête d'épingle.

Le cautère actuel, qui peut dans certains cas rendre de grands services, que j'ai employé trois fois avec un succès complet, a l'inconvénient de donner lieu à des eschares peu profondes, et d'exiger aussi plusieurs applications successives, ce qui cause toujours de vives douleurs et un grand effroi aux malades. Cependant le feu a l'avantage de réveiller la vitalité des tissus, et d'être dans certaines régions très vasculaires d'un emploi plus sûr que les caustiques potentiels.

On donne aujourd'hui dans la Beauce, où règne endémiquement la pustule maligne, la préférence au sublimé. Ce caustique amène dans les tissus une grande réaction favorable à la guérison ; il ne fuse pas et donne lieu à des eschares sèches et dures ; son application se fait sans effroi et sans danger d'intoxication pour le malade : à tous égards, il est donc préférable.

La pratique des médecins de la Beauce varie un peu quant à l'emploi de cet agent : les uns s'en servent pur ; les autres l'incorporent à quelque onguent, de façon à constituer de véritables emplâtres. Voici le procédé le plus simple et le plus généralement adopté pour cette cautérisation. On incise crucialement la pustule ; l'incision doit être d'un centimètre d'étendue et aller jusqu'aux parties saines. On excise ensuite les lambeaux de la pustule, on étanche le sang, et quand l'hémorrhagie est arrêtée, on remplit de sublimé concassé le godet que laisse après elle l'excision de ces lambeaux. On emploie ainsi de 1 à 2 grammes de sublimé. Vingt-quatre heures après cette application, si le malade a beaucoup souffert, ce qui indique que le caustique a touché les parties saines placées au-dessous et au pourtour du mal, si une eschare convenable s'est produite, s'il existe au pourtour de cette eschare un cercle vésiculeux contenant un liquide séro-purulent, ce qui démontre de la part des parties malades un retour à ses fonctions normales, les accidents produits par la pustule sont enrayés. Si, au contraire, le malade n'a pas du tout ou peu souffert, si le cercle vésiculeux n'est pas formé, si l'on voit le gonflement œdémateux s'étendre, il faut pratiquer une nouvelle cautérisation.

La grande expérience des médecins de la Beauce, dans le traitement de la pustule maligne, doit nous engager à accorder maintenant la préférence au sublimé sur les autres caustiques. Mais si l'on avait à traiter un malade arrivé à la période d'intoxication, on pourrait associer à la cautérisation

de la pustule par le sublimé l'application du fer rouge sur la périphérie du mal.

Quand par l'application des caustiques la maladie est arrêtée, le gonflement œdémateux diminue peu à peu, l'eschare reste dans les limites de la cautérisation, les phénomènes généraux ne se montrent pas, et la partie mortifiée s'élimine avec les phénomènes habituels de la gangrène inflammatoire. On peut alors, si la réaction phlegmasique autour de l'eschare est trop vive, faire des applications émollientes sur la région malade. Plus tard on pansera le mal avec quelques topiques excitants, comme l'onguent de la mère, le styrax, etc., et l'on traitera la plaie comme une plaie simple.

Quelques indications particulières dans le traitement peuvent naître du siége de la pustule aux lèvres, aux joues, etc. ; mais nous ne pouvons pas nous arrêter sur ce point.

Le salut des malades atteints de pustule maligne est dans le traitement local, quelle que soit l'époque du développement de la maladie. Mais dans la période d'intoxication, il convient de joindre à cette médication topique un traitement général. Les toniques, les excitants, les diaphorétiques, sont alors indiqués. On donnera au malade quelques préparations vineuses de quinquina, de la thériaque, du bouillon froid, etc., en même temps qu'on pratiquera sur le corps des frictions aromatiques, etc.

C'est maintenant dans l'histoire de l'art qu'il faut chercher le traitement de la pustule maligne par les émissions sanguines. On trouvera les traces de cette médication dans le livre de Régnier, dans les *Archives de la médecine physiologique* 1836, p. 238, et dans un article de Schaken (de Nancy), inséré dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, février 1835. Il est utile d'ajouter que la plupart des guérisons citées à l'appui de ce moyen sont, soit des faits de guérison spontanée, soit des erreurs de diagnostic.

L'emploi des vomitifs et des purgatifs doit être restreint à certains cas où domineraient des phénomènes gastro-intestinaux très prononcés.

Nous n'avons pas parlé ici du traitement de la pustule maligne par des pommades, des décoctions de plantes, des applications de feuilles de noyer, parce que l'insuccès le plus complet attend l'emploi de ces moyens, lorsqu'ils sont appliqués à de véritables pustules malignes.

2° Œdème malin ou charbonneux.

Bourgeois a signalé, le premier, en 1843, une forme d'affection charbonneuse qu'il constata d'abord aux paupières, et qu'il crut devoir à cet effet désigner sous le nom d'*œdème charbonneux des paupières*. Depuis cette époque, on a trouvé cet œdème malin sur d'autres parties du corps, au cou, au tronc, à l'aisselle, et quelquefois, mais très rarement, aux membres.

Étiologie. — L'œdème malin paraît succéder à l'absorption du virus charbonneux, soit à travers une muqueuse, soit à travers une peau fine ou dépouillée de son épiderme. Plus l'épiderme et le derme sont minces, plus l'absorption est aisée, et ces conditions sont surtout réunies aux

paupières pour faciliter le développement de l'œdème charbonneux.

Symptomatologie. — Il faut examiner successivement les symptômes de la maladie, lorsqu'elle siége aux paupières, au tronc, etc.

L'œdème charbonneux des paupières débute par une tuméfaction diffuse de l'un ou l'autre de ces voiles membraneux; le plus souvent c'est la paupière supérieure qui est atteinte, et quelquefois ce sont les deux. Alors les paupières forment un bourrelet saillant et se touchent par leur face externe. Il n'y a pas encore de douleur, mais une simple démangeaison; la tuméfaction est molle, rénitente, demi-transparente; la peau est jaunâtre ou blanchâtre, et le mal s'étend bientôt à la tempe et à la joue.

La marche de cet œdème est rapide; en vingt-quatre ou trente-six heures, les paupières forment un bourrelet dur; on ne peut guère les écarter les unes des autres; la conjonctive est infiltrée de sérosité et quelquefois de sang, mais l'œil est intact. Jusqu'alors la surface des paupières était lisse, mais bientôt elle devient inégale, bosselée; puis aux bosselures succèdent des phlyctènes remplies d'une sérosité sanguinolente au-dessous desquelles la peau est mortifiée.

On observe encore l'œdème charbonneux au cou, à l'aisselle, dans la région sous-maxillaire et au tronc. Dans cette dernière région, c'est surtout vers la partie supérieure et latérale de la poitrine que la maladie se manifeste sous la forme d'un gonflement mou, pâteux, tremblotant, sans changement de couleur à la peau; à la région mammaire, très riche en tissu cellulaire, le gonflement est diffus.

L'œdème charbonneux du tronc ne tarde pas à se recouvrir de phlyctènes sur un fond d'un rouge obscur, livide; il s'accompagne, vers le deuxième ou troisième jour, de symptômes généraux qui se terminent très souvent par la mort.

L'œdème charbonneux des membres est d'un rouge violacé, et sa marche est d'autant moins rapide qu'il se développe plus loin du tronc.

Diagnostic. — Il n'y a aucun symptôme pathognomonique de l'œdème charbonneux, à la connaissance duquel on arrive par l'examen des circonstances et par la marche de la maladie. On peut surtout le confondre avec l'*œdème bénin des paupières* et avec l'*érysipèle de la face*.

L'*œdème bénin*, fréquent aux paupières et aux lèvres à la suite de piqûres d'insectes, n'est point différent de l'œdème charbonneux à son début, mais l'évolution de tous ses phénomènes est très rapide; il a disparu en vingt-quatre ou quarante-huit heures, tandis que l'œdème malin commence à s'étendre peu à peu et à se recouvrir de phlyctènes. Girouard (de Chartres) a indiqué deux procédés pour arriver alors au diagnostic différentiel. Dans le premier, il recherche avec soin s'il n'existe pas de pustules ou de traces de piqûres de mouche sur la partie œdématiée. Pour cela, dit Girouard, il suffit de racler assez rudement avec une spatule la peau de la partie malade pour la dépouiller des matières étrangères qui la recouvrent; cela fait, le chirurgien, après avoir trempé un pinceau de charpie ou une éponge dans de l'ammoniaque liquide, le promène rapi-

dement sur la peau ainsi nettoyée. L'ammoniaque teint en noir la petite vésicule externe ou la piqûre, et l'on peut la cautériser directement.

Un autre procédé de diagnostic consiste à badigeonner légèrement, avec un crayon d'azotate d'argent humecté d'eau, la surface œdématiée. S'il ne s'agit pas d'un œdème charbonneux, le point cautérisé, et recouvert ensuite d'onguent de la mère, donne lieu, au bout de cinq à dix heures, à une éruption de vésicules miliaires et puriformes; mais si l'épiderme n'a pas été soulevé, ou si les vésicules ne contiennent qu'une sérosité citrine et limpide, l'œdème est véritablement charbonneux. Raimbert a vu le premier procédé déceler à la vérité la moindre piqûre, mais cela ne précise rien sur la nature charbonneuse du mal; ce médecin a plus de confiance dans le second procédé.

Le diagnostic entre l'œdème charbonneux et l'*érysipèle de la face* est souvent très difficile. L'œdème s'annonce par de la démangeaison sur la peau, dont la couleur est naturelle ou légèrement jaunâtre ou bleuâtre. La sensibilité n'est point augmentée; la tuméfaction est œdémateuse, diffuse, plus ou moins dure, et va diminuant du centre à la circonférence; elle disparaît peu à peu sans qu'il y ait déplacement des phénomènes. L'érysipèle, au contraire, se manifeste avec un sentiment de cuisson vive ou même de brûlure; la peau est douloureuse à la pression, tuméfiée, rénitente, d'une couleur plus ou moins rouge, limitée par un bourrelet; enfin tous ces phénomènes se déplacent.

Quand l'érysipèle devient gangréneux, on est encore mis sur la voie du diagnostic par l'existence de collections de pus sous les eschares, ce qu'on ne voit pas dans le charbon.

Enfin les symptômes généraux, à l'inverse de ce qu'on rencontre dans l'œdème charbonneux, se montrent dans l'érysipèle avant les phénomènes locaux.

Le PRONOSTIC de l'œdème charbonneux est plus grave que celui de la pustule maligne.

Le TRAITEMENT consiste, tant qu'il n'existe pas d'eschare, à toucher l'œdème avec des excitants, comme la teinture d'iode, les pointes de feu.

Si des phlyctènes se montrent, on les cautérisera tout de suite, comme nous l'avons dit en parlant de la pustule maligne.

3° Charbon malin symptomatique.

Avant les travaux récents sur les affections charbonneuses de l'homme, on admettait sans contestation l'existence d'un charbon spontané de cause interne. Mais aujourd'hui, une étude très complète de la pustule maligne et des affections phlegmoneuses de la peau a fait voir l'extrême rareté de ce charbon spontané, et a même conduit quelques médecins à nier son existence. En effet, depuis le travail de Fournier (*Observations et expériences sur le charbon malin, avec une méthode assuré de le guérir*, 1769), il n'a été publié aucune recherche sérieusement confirmative des idées de ce médecin. Toutes les descriptions du charbon

malin sont donc, dans nos livres classiques, une simple analyse du mémoire de Fournier; et, quoiqu'on ne soit pas autorisé à nier les faits avancés par ce médecin, il faut, en les interprétant, bien se rappeler qu'il connaissait mal la pustule maligne, que quelques-unes de ses observations paraissent être des cas d'anthrax bénin, enfin que certains faits indiqués par lui se rapportent évidemment à d'autres maladies infectieuses.

Ces réserves faites, et sans nier l'existence du charbon symptomatique, nous en donnerons la description d'après l'ouvrage souvent cité de Fournier.

On peut désigner sous le nom de *charbon symptomatique* une tumeur caractérisée à sa circonférence par un gonflement d'un rouge vif, luisant, d'aspect inflammatoire, et à son centre par une eschare livide et noire. Cette tumeur est presque toujours précédée et accompagnée d'un certain nombre de symptômes généraux qu'on rencontre dans la plupart des maladies infectieuses.

Étiologie. — Le charbon naît chez l'homme spontanément ou par contagion. Le développement spontané de la maladie est sollicité par la fatigue, l'élévation de la température, les privations de la misère et l'usage des eaux croupissantes. C'est à de telles circonstances qu'il faut rapporter le charbon spontané que Fournier observa en 1724, à Montpellier, et celui qui règne annuellement en Égypte, quand les eaux du Nil laissent à découvert, en se retirant, des matières animales en putréfaction. Cette maladie, rare dans le nord de la France, s'observerait surtout dans le Midi, en Languedoc et en Provence.

La contagion du charbon a semblé se faire : 1° par le contact direct avec des matières charbonneuses provenant d'animaux malades ; 2° par l'introduction de principes septiques, soit dans les voies respiratoires (matelassiers, qui respirent la poussière s'exhalant de la laine d'animaux charbonneux; médecin qui avait respiré des matières fétides provenant d'un charbonneux); soit dans les voies digestives (faits cités par Fournier). Au dire de Fournier, l'alimentation par les viandes corrompues d'animaux morts du charbon ou de la clavelée produirait tantôt la fièvre charbonneuse, tantôt le véritable charbon. Mais il faut noter que la plupart de ces assertions sont de pures hypothèses qui attendent encore leur démonstration.

Symptomatologie. — Le charbon inoculé naît sur le point qui a été touché par la matière charbonneuse; le charbon développé spontanément ou par infection se montre sur une partie quelconque du corps. Mais, quoi qu'il en soit, on constate avant l'apparition de la tumeur une prostration très marquée; le malade accuse un malaise indéfinissable, des nausées, de la tendance à la syncope, souvent un profond sentiment d'angoisse.

Après un espace de temps variable de quelques heures à un jour, apparaît une tumeur souvent peu saillante, dure, fort douloureuse, d'un

rouge vif à sa circonférence et d'un noir fauve à son centre. Des pustules ou des vésicules à fond noirâtre, qui contiennent une sérosité rousse et âcre, recouvrent ce noyau d'engorgement charbonneux. Cette tumeur repose sur une base enflammée, tendue, luisante et colorée de diverses teintes. C'est de cette base que partent les racines du charbon, prolongements noirâtres et livides qu'on remarque lorsque la tumeur ne suit point une marche franchement phlegmoneuse et s'affaisse.

Le développement de la tumeur charbonneuse est marqué par une douleur fort vive, une chaleur mordicante et lancinante à la fois. Il faut joindre à tout cela une fréquence avec petitesse du pouls, une sécheresse de la peau, une certaine anxiété, une soif vive, des cardialgies, etc., etc.

L'extension du mal se fait rapidement; on voit les tissus qui entourent la tumeur charbonneuse devenir noirâtres, se ramollir, les téguments se recouvrir de vésicules renfermant de la sérosité, et le tout enfin passer à l'état gangréneux. Cette gangrène marche souvent insidieusement sous la peau et détruit parfois de gros troncs vasculaires. Enfin arrivent les phénomènes ultimes, le hoquet, les convulsions, le coma et la mort.

Dans la variété qu'on désigne sous le nom de *charbon érysipélateux*, les phénomènes morbides sont moins intenses, mais la rougeur qui circonscrit le charbon est étendue davantage et d'une facon plus irrégulière. Cette forme de la maladie, où l'on voit plusieurs charbons reliés entre eux par des traînées inflammatoires, a été souvent constatée dans l'affection charbonneuse des pestiférés.

Les lésions anatomiques ne sont autres que ces infiltrations sanguines ou ces plaques gangréneuses que nous avons signalées dans le tube intestinal des malades qui ont succombé à la pustule maligne.

Diagnostic. — Les accidents produits par la piqûre d'animaux venimeux ne peuvent guère être confondus avec la tumeur charbonneuse. La piqûre du scorpion, fréquente dans le Midi, pourrait seule, durant les premiers instants, laisser dans l'esprit quelque hésitation; mais cette hésitation ne sera pas de longue durée, car on ne peut pas constater là l'eschare centrale des tumeurs charbonneuses. Nous avons dit aussi plus haut combien les lésions phlegmasiques et purulentes du furoncle et de l'anthrax sont différentes des lésions primitivement gangréneuses de la pustule maligne et du charbon.

Un point de diagnostic aussi intéressant en théorie qu'en pratique, serait la distinction de la pustule maligne et du charbon, mais nous n'en possédons pas tous les éléments. Du reste, cette distinction ne pourrait s'appliquer qu'aux premières périodes de la pustule maligne. Car la pustule maligne à sa dernière période et le charbon se confondent dans leur expression locale, dans leurs phénomènes généraux, dans leurs caractères anatomo-pathologiques et leur traitement. Puisque la pustule maligne méconnue peut revêtir le caractère plus grave du charbon, il importe donc de rappeler leurs différences primitives. Or la pustule maligne a tout d'abord une évolution locale; elle pénètre du dehors au

dedans, et ce n'est qu'au bout d'un assez grand nombre d'heures ou de quelques jours, qu'on voit apparaître les phénomènes généraux. Il n'en est plus de même dans le charbon. L'apparition de cette tumeur est précédée de symptômes généraux, sans qu'il soit possible de découvrir rien de local dans la cause de cette manifestation morbide. Les progrès rapides de cette tuméfaction, qui concordent d'ailleurs avec l'extension des phénomènes généraux, donnent au charbon une physionomie toute particulière. Enfin, dans l'aspect anatomique des tumeurs, on trouve aussi de notables différences.

Pronostic. — Le charbon est une maladie très grave ; c'est ce qui résulte de l'opinion unanime de tous ceux qui ont observé de près cette affection. Ainsi Fournier perdit tous ses malades durant une période de onze années (1722-1733). La gravité du charbon est plus grande lorsque la tumeur siége au visage et au cou.

Il faut tenir compte encore, dans cette appréciation du pronostic, de la forme phlegmoneuse du mal, plus favorable que la forme franchement gangréneuse où l'on voit tomber les phénomènes de réaction salutaire.

Traitement. — Tous les chirurgiens s'accordent à donner ici une large place au traitement général, mais ce traitement n'a point de règles fixes. Ainsi les émissions sanguines sont presque unanimement rejetées ; Fournier, qui ne les repousse pas de la même manière, préconise surtout les vomitifs et les purgatifs. Voici comment il procédait dans ce qu'il appelait la forme inflammatoire du charbon. Il pratiquait une saignée au début, puis administrait le tartre stibié à dose vomitive ; le lendemain, il donnait un apozème purgatif (décoction de tamarin, mauve, séné), si l'émétique n'avait point produit d'évacuations alvines ; le troisième jour, si l'on constatait une amélioration dans l'état général, on donnait quelques bouillons, et si la gangrène s'étendait, on revenait à un vomitif, à un purgatif et aux boissons aqueuses.

Quand, dès le début du mal, les symptômes adynamiques prédominaient, on commençait par administrer quelque cordial, et deux heures après on donnait le tartre stibié ou le purgatif ; mais au lieu de boissons aqueuses, on faisait usage de remèdes toniques, vin, quinquina, etc. Fournier insistait sur l'usage répété du tartre stibié. Nous faisons, à titre historique, mention de la pratique suivie par Fournier, mais nous ne saurions ni la conseiller, ni la rejeter. Notons seulement qu'elle n'a pas été très heureuse.

Le traitement local sera celui de la pustule maligne : larges débridements et cautérisations jusqu'au vif. Fournier, qui repoussait ces derniers moyens, conseillait d'extirper jusqu'aux parties saines tout ce qui était sphacélé et induré, et de panser la plaie avec un emplâtre dont il donne la formule. Puis, si la gangrène reparaissait, nouvelle excision des lambeaux sphacélés, lotions excitantes et nouveau pansement avec l'emplâtre. Nous avons montré déjà ce que vaut l'extirpation de la pustule maligne, et nous ne saurions trop repousser cette méthode dans le traitement du

charbon. De larges incisions sur la tumeur et une cautérisation méthodique nous semblent ici tout à fait indiquées. Le cautère actuel, par la promptitude de son action, par l'absence de substances vénéneuses laissées dans une large plaie, convient mieux ici que les autres caustiques dont nous avons parlé à l'article PUSTULE MALIGNE. Il ne faudra point craindre de porter largement le fer rouge sur tous les points sphacélés, et même, à l'aide d'incisions, dans les tissus qui menacent de perdre leur vitalité.

Il faut enfin se rappeler que certaines variétés de charbon dépassent, par la promptitude de leur marche, toutes les prévisions du chirurgien, et ne reçoivent aucune influence heureuse ni du traitement général, ni des cautérisations les plus intelligemment appliquées.

4° Fièvre charbonneuse.

Nous avons semblé admettre ci-dessus que le charbon symptomatique était la conséquence d'un état infectieux de l'économie. Cet état, qu'on a désigné sous le nom de *fièvre charbonneuse*, peut-il exister sans éruption de *tumeurs charbonneuses* à l'extérieur? La réponse à cette question est très difficile, car on manque sur ce sujet d'observations détaillées, de faits concluants par des caractères tirés de l'anatomie pathologique et de l'inoculation. Cependant des médecins qui ont une grande expérience des affections charbonneuses, Maunoury (de Chartres) et Raimbert, inclinent à admettre l'existence de cette fièvre. Mais des observations plus positives que celles citées jusqu'alors, ont besoin d'être produites pour bien établir l'existence de la fièvre charbonneuse.

SYMPTOMATOLOGIE. — Dans les cas qu'on suppose avoir été des exemples de fièvre charbonneuse, mais dont l'autopsie n'a pas donné la vraie signification, on a au début constaté du brisement des membres avec soif, des envies de vomir sans vomissements, du météorisme du ventre et un besoin continuel de rendre des gaz. Le malade se plaignait en même temps d'oppression épigastrique, faisait de grandes inspirations, et son pouls s'élevait rapidement à 120; de l'agitation survenait bientôt et faisait place ensuite à des lipothymies; puis la peau prenait une couleur plombée, comme dans les altérations profondes du sang. Cependant l'intelligence jusqu'alors restait intacte; mais successivement et en peu de temps on voyait survenir du hoquet, un pouls petit et fréquent, de la somnolence; enfin, au moment de la mort, une altération des traits qui rappelait le facies des malades qui succombent au charbon.

Voilà ce qui ressort de l'ensemble des faits très peu nombreux, il est vrai, recueillis jusqu'alors sur la fièvre charbonneuse.

Ces faits peuvent être comparés par quelques traits à l'épidémie meurtrière qui se déclara en 1727 dans les villages voisins de Montpellier, et dont Fournier nous a laissé l'histoire sous le nom de *pustule maligne interne*. Cependant il serait tout à fait impossible de préciser rien de net à cet égard.

Les accidents produits par l'usage d'aliments provenant d'animaux morts du charbon ne sont pas analogues aux symptômes de la fièvre charbonneuse. Ce sont le plus souvent des accidents gastro-intestinaux, comme ceux qui succèdent à l'ingestion de matières toxiques. Il y a des frissons, de fortes crampes dans le ventre et dans les membres, des vomissements verdâtres, des selles de même nature et une altération profonde du visage. Dans la plupart des cas ces phénomènes typhoïdes se sont dissipés peu à peu; mais dans un fait cité par Costa (1), la mort est arrivée au milieu d'une prostration profonde.

Nous ne savons rien du traitement de la fièvre charbonneuse, dont la gravité est facile à soupçonner.

ARTICLE II.

DE L'AFFECTION FARCINO-MORVEUSE.

Il existe chez l'homme, comme chez certains animaux (mammifères monodactyles), une maladie virulente, caractérisée anatomiquement par des éruptions sur la peau et certaines muqueuses, surtout celle des premières voies respiratoires, par des exsudats spécifiques et par des collections purulentes dans le tissu cellulaire, les lymphatiques, les muscles, certains viscères, etc. Cette affection est désignée sous les noms de *farcin* et de *morve*.

A cause de la propagation de cette maladie des animaux à l'homme, nous croyons devoir présenter d'abord un aperçu très succinct sur l'affection farcino-morveuse chez les animaux.

I. — De l'affection farcino-morveuse chez les animaux.

Cette maladie naît spontanément chez les animaux sous l'influence de causes qui altèrent la constitution générale : ainsi agissent les habitations insalubres, une mauvaise nourriture, un travail excessif, l'encombrement, l'action du froid sur la peau en sueur, les grandes souffrances que causent des opérations graves, enfin la contagion. Mais on est moins disposé aujourd'hui qu'autrefois à voir dans la contagion la cause la plus efficace de l'affection farcino-morveuse dans les espèces animales.

Division. — On distingue plusieurs formes de la maladie, suivant que les lésions restent limitées aux téguments et aux couches sous-cutanées, ou qu'elles envahissent des organes plus profondément situés, et en particulier les muqueuses nasale et respiratoire.

Dans le premier cas, c'est le *farcin* (de *farcimen*, andouille, à cause de la forme en boudin des tumeurs), et dans le second la *morve*. Mais il s'agit si bien alors d'un même principe virulent, que souvent le farcin se termine par la morve, et qu'à l'aide de l'inoculation on peut reproduire l'une

(1) *Annali univers. di medicina*, et *Gazette médicale*, 1841, p. 804.

des maladies par l'autre. C'est ce qui résulte aujourd'hui de l'observation d'un très grand nombre de faits cliniques et des inoculations pratiquées par Leblanc, où l'on voit l'inoculation de liquides morveux donner lieu au farcin, et celle de liquides farcineux à la morve (1).

Le farcin, comme la morve, se montre à l'*état aigu* et à l'*état chronique*.

Symptomatologie. — 1° Le *farcin aigu* peut à peine être séparé chez les animaux de la morve aiguë, car il en est, ou le signe précurseur, ou l'une des expressions symptomatiques. Tantôt l'éruption nasale *morveuse* précède, tantôt elle suit l'éruption cutanée *farcineuse*, et dans quelques cas les deux éruptions se font simultanément. Quand on inocule le liquide purulent des pustules du farcin aigu, on produit, soit la morve ou le farcin isolément, soit les deux maladies simultanément. L'histoire du farcin aigu viendra donc dans les lignes qui suivent.

2° La *morve aiguë* s'annonce chez les animaux par de la tristesse, de l'abattement, de la perte d'appétit, un amaigrissement rapide; souvent tous ces symptômes se montrent vingt-quatre à quarante-huit heures avant l'éruption pustuleuse.

L'éruption morveuse se produit du côté des cavités nasales et du tégument externe.

La muqueuse des fosses nasales est d'abord très rouge, et il s'écoule par les narines un liquide séreux et jaunâtre; les ganglions sous-glossiens s'engorgent aussitôt et deviennent douloureux. Si l'on examine alors avec attention la pituitaire, on y constate des plaques de pustules d'une teinte gris plombé à leur sommet et rouges à leur circonférence. C'est le plus souvent sous le repli de l'aile externe des narines que ces phénomènes sont le plus marqués. Le tissu de la pituitaire s'infiltre en même temps d'une matière qui l'épaissit en lui donnant un aspect marbré.

Du côté du tégument externe on observe l'apparition de tumeurs : les unes, lenticulaires, développées dans le derme; les autres, plus volumineuses, ovoïdes, comprenant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. De ces tumeurs partent des cordons lymphatiques, parfaitement isolés, qui finissent par se perdre dans un gonflement œdémateux. Les ganglions auxquels ces cordes aboutissent sont gonflés. Sur le trajet de ces lymphatiques engorgés, on aperçoit de petites tuméfactions d'abord dures et plus tard fluctuantes.

L'ensemble de ces éruptions et de ces tumeurs tégumentaires constitue ce qu'on appelle le *farcin aigu*, et les lésions du côté des fosses nasales caractérisent la *morve aiguë*.

A ces éruptions cutanées se joignent, dans la morve aiguë, des inflammations suppuratives du testicule, de l'épididyme, des articulations, des gaînes synoviales, des muscles, etc. Ces diverses fluxions morveuses, du côté des organes génitaux et des muscles, etc., s'accompagnent d'œdèmes souvent énormes et d'abcès multiples.

(1) *Des diverses espèces de morve et de farcin considérées comme des formes variées d'une même affection générale contagieuse.* Paris, 1839.

A la suite de la période d'éruption, on constate souvent un amendement momentané du mal; mais, bientôt après, les tumeurs pustuleuses de la morve s'ulcèrent. L'ulcère, qui dans les fosses nasales succède à la pustule, est à bords saillants, boursouflés, taillés à pic; souvent il est recouvert d'une croûte rougeâtre, formée par la dessiccation du suintement séreux. Plusieurs ulcères se réunissent entre eux, puis gagnent en profondeur et perforent la cloison nasale; toute la pituitaire est détruite, et il s'écoule par les narines un liquide séro-purulent mêlé de sang, répandant une odeur putride.

Les téguments dans lesquels repose la pustule morveuse se dessèchent; cette pustule se sépare ensuite peu à peu des parties voisines, et aux limites de la séparation on observe un liquide huileux, filant, jaunâtre, qui forme une croûte sous laquelle l'ulcère se cache. Cet ulcère est circulaire, à fond granuleux, à bords taillés à pic; plusieurs ulcères se confondent, et il résulte de là de vastes plaies anfractueuses, revêtues de croûtes jaunâtres et répandant une odeur fétide. Toutes les autres productions morveuses donnent également lieu à des ulcérations de mauvais aspect, comme celles des pustules cutanées.

La morve aiguë, chez les animaux, ne guérit que très exceptionnellement; la mort est une terminaison très commune; enfin, assez souvent, la maladie passe à l'état chronique.

Quand on fait l'autopsie des animaux atteints de morve aiguë, on constate, outre les lésions précédentes, des abcès métastatiques dans les viscères et dans les muscles, des pneumonies lobulaires, des pleurésies, des abcès dans le testicule, des collections purulentes dans les sinus de la tête.

3° Le *farcin chronique* est une autre forme de la maladie virulente que nous étudions chez les animaux, et c'est une des formes les plus communes. Il se manifeste par l'éruption, dans la peau et dans le tissu cellulaire sous-cutané, de certains tubercules qu'on désigne, d'après leur volume, sous le nom de *boutons* et de *tumeurs*. Ces tubercules, d'abord isolés, se relient les uns aux autres par des cordons lymphatiques unis ou noueux.

Les tubercules farcineux passent tour à tour par une période de crudité et par une période de ramollissement. On les voit surtout à la face, à l'encolure, aux flancs, aux fesses, formant des noyaux sphéroïdes ou olivaires, uniformément durs, peu douloureux et isolés des parties sous-jacentes. Les cordes farcineuses unies ou moniliformes suivent aux joues, à la face interne des membres, la direction des gros troncs lymphatiques, et constituent des cylindres durs et indolents qui aboutissent à des ganglions dont la consistance est la même. Quand on coupe une de ces tumeurs farcineuses à l'état de crudité, on y trouve une masse dure, blanchâtre, dont le centre est formé par une cavité contenant une matière puriforme.

L'induration des boutons farcineux peut durer plusieurs mois; mais

peu à peu il se produit à leur centre un ramollissement progressif qui transforme la tumeur ou la corde farcineuse en des kystes puriformes à coque fibreuse. Enfin cette coque s'amincit et se détruit sur certains points; le pus se fait jour au dehors et s'étale sur la peau de l'animal comme une huile épaisse. L'ouverture de ces abcès ne se cicatrise pas; elle est remplacée par des ulcères à bords renversés et végétants; les parties voisines de ces ulcères suppurent aussi, et ainsi de vastes lambeaux de peau sont entièrement détruits.

On observe encore dans le farcin chronique des engorgements froids et indurés d'un ou de plusieurs membres, des inflammations suppuratives dans le testicule, etc.

Il y a un mouvement fébrile qui précède l'éruption du farcin chronique; mais lorsque cette éruption a eu lieu, les principales fonctions de l'animal peuvent s'exercer pendant longtemps sans aucun trouble.

Le farcin chronique peut finir par la morve chronique, mais il se transforme aussi en farcin et en morve aigus sous l'influence de quelque opération, d'un travail exagéré, etc.

Les lésions trouvées à l'autopsie des animaux atteints du farcin chronique consistent, outre les tumeurs cutanées et lymphatiques déjà décrites, en masses plus ou moins indurées dans divers organes. Ainsi les poumons sont remplis de tubercules farcineux; les testicules sont infiltrés d'une matière blanchâtre, souvent puriforme en bien des points; les sinus sont remplis de pus; enfin on observe encore les autres lésions de la morve.

4° La *morve chronique* se développe quelquefois d'une façon extrêmement lente, et n'est précédée que de quelques boutons farcineux et d'œdème des membres; dans d'autres cas, son début est assez brusque, et elle est annoncée par un léger mouvement fébrile. Les vétérinaires reconnaissent à la morve chronique trois signes qui ne trompent guère, et qu'ils désignent par les noms de *glandage*, *chancres*, *jetage*.

Le *glandage* est la présence sous la ganache d'engorgements ganglionnaires durs, douloureux sous une pression un peu forte. Cette induration existe dans les ganglions lymphatiques sous-glossiens. Les *chancres* sont ces ulcérations circulaires, taillées à pic, d'une teinte grisâtre, isolées ou confluentes, qu'on observe sur la pituitaire, et principalement sous le repli de l'aile interne du nez. Enfin le *jetage* est l'écoulement par l'une des deux narines, ou par les deux narines à la fois, d'une matière mucoso-purulente, mal liée, grumeleuse, jaunâtre, qui se concrète sur les poils de l'aile du nez; les os du nez sont souvent gonflés du côté du jetage, et donnent un son mat à la percussion.

La morve chronique peut rester stationnaire, mais le plus souvent elle progresse, et ses lésions deviennent de plus en plus profondes; enfin elle passe quelquefois à l'état aigu, sous l'influence des mêmes causes qui donnent de l'acuité au farcin chronique.

C'est surtout dans la morve chronique qu'on constate, outre les lésions

indiquées déjà, des destructions étendues de la pituitaire, et des ulcérations du larynx et de la trachée.

Ces notions rapides sur l'affection farcino-morveuse des animaux rendront plus clair l'exposé de la même maladie dans l'espèce humaine.

§ II. — De l'affection farcino-morveuse chez l'homme.

L'affection farcino-morveuse (*equinia* d'Elliotson) est une maladie virulente, spécifique, transmise par contagion et par infection des solipèdes à l'homme, et caractérisée par une éruption pustuleuse de la peau, par un coryza avec sécrétion de pus mêlé de sang, enfin par des tumeurs purulentes et gangréneuses sur divers points du corps, et en particulier sur le trajet des lymphatiques.

HISTORIQUE. — Depuis longtemps connue des vétérinaires, la morve n'a été étudiée dans sa transmission à l'espèce humaine que depuis un certain nombre d'années, et, après de nombreuses discussions, cette transmission est acceptée aujourd'hui d'un accord unanime par les vétérinaires et les médecins.

Il n'existe point de description précise de la morve humaine avant la fin du siècle dernier; quelques faits de cette maladie se rencontrent bien cachés çà et là sous le nom de fièvre gangréneuse, de syphilis grave, d'affection charbonneuse; mais la première indication d'un fait de morve transmise du cheval à l'homme date de 1783, et se trouve dans l'ouvrage de Fr. B. Osiander (1) sur le cowpox; elle est donc antérieure au fait de Waldinger, qu'on a toujours cité comme le premier fait prouvant la transmissibilité de la morve à l'homme.

En 1810, en effet, Waldinger (2), professeur de médecine vétérinaire à Vienne, observa des accidents graves et même mortels à la suite d'opérations sur des chevaux morveux. Lorin (3), chirurgien militaire, publia, deux années plus tard, deux observations de transmission du farcin des chevaux à l'homme. En 1817, Sidow rapporta (4) que des élèves qui se piquaient en disséquant des chevaux morveux contractaient des ulcères de la plus mauvaise espèce. Mais tous ces faits n'administraient point sans réplique la preuve de la contagion du virus morveux. Aussi plusieurs vétérinaires de Berlin, devançant ainsi quelques-uns de leurs confrères de France, n'admirent point cette contagion, et l'un d'eux voulut même soutenir son opinion en s'inoculant la matière de la morve.

C'est en 1821 que fut publié, par Schilling, dans le onzième volume du *Magazin* de Rust, la première observation remarquable de morve aiguë

(1) *Ausführliche Abhandlung über die Kuhpocken*, etc., 1801.

(2) *Wahrnehmungen an Pferden*, Auflage II, Wien. 1810, § 95 (*Observations sur les chevaux*).

(3) *Observation sur la communic. du farcin des chevaux aux hommes* (*Journal de médecine chirurg. et pharmac.*, févr. 1812).

(4) Kausch, *Memorabilien der Heilkunde*, 1817, t. II.

gangréneuse transmise du cheval à l'homme. On lit à la suite de cette observation un autre fait analogue de Weisses. De 1821 à 1823, des faits semblables furent observés en Angleterre, et recueillis dans *Edinburgh Journal*, vol. XVIII, p. 321, et XIX, p. 155. Dans la seconde de ces publications (1) on annonça qu'un vétérinaire de Londres avait contracté d'un cheval farcineux une maladie du bras suivie d'ulcérations, et que ce vétérinaire, en apparence guéri de sa maladie, fit une rechute et mourut rapidement. A cette occasion, l'auteur de cette note rapporte qu'un malade s'était présenté dans un hôpital à Londres avec un ulcère au bras, provenant d'une blessure envenimée par le contact de la jambe d'un cheval farcineux. On inocula à la jambe d'un âne de la matière provenant de l'ulcère, la jambe devint malade, et quelques jours plus tard les symptômes du *glanders* (morve) se manifestèrent.

Ces données expérimentales, jointes à celles fournies par Benj. Travers et consignées dans son livre sur l'*irritation constitutionnelle* (2), d'autres faits cliniques publiés çà et là, n'avaient point encore suffisamment attiré l'attention sur la morve de l'homme, et il faut arriver jusqu'au premier mémoire d'Elliotson (*Medico-Chirurgical Transactions*, 1830) pour trouver une monographie déjà étendue sur cette affection. Le médecin anglais analysa les faits connus, en rapporta trois nouveaux, distingua les formes aiguë et chronique de la morve, enfin désigna sous le nom générique d'*equinia* l'affection farcino-morveuse. Rayer fit d'abord connaître dans son *Traité des maladies de la peau* les faits d'Elliotson, qui publia en 1833 un second mémoire dans les *Medico-Chirurgical Transactions*. Depuis cette époque jusqu'en 1837, où parut le beau travail de Rayer sur la morve, un certain nombre de faits isolés, où était établie la transmission de cette affection des animaux à l'homme, furent recueillis en France, en Angleterre, en Allemagne. Mais c'est aux recherches du médecin français, patiemment suivies durant plusieurs années, que nous devons une connaissance complète de tout ce qui se rapporte à l'histoire de la morve humaine.

Le fait qui avait inspiré le travail de Rayer fut communiqué à l'Académie de médecine, et devint l'origine d'une remarquable discussion où se trouvèrent en présence les contagionnistes et les non-contagionnistes. Depuis cette époque, les cas de morve se sont bien multipliés, cette maladie a été observée sous toutes ses faces, et les recherches des premiers observateurs, complétées par celles de Vigla, Tardieu, Monneret, etc., et par la publication d'un nombre immense de faits isolés, ont donné à l'histoire de la morve et du farcin de grands développements.

Les principaux travaux à consulter sur l'affection farcino-morveuse sont les suivants :

(1) *Matter of Farcy and Glanders Identical Contagion and producing similar Contagious Matter in the Human Subject by inoculation* (*Edinb. Med. and Surg. Journal*, 1823, vol. XIX, p. 155).

(2) *An Inquiry concerning that disturbed state of the Vital Functions, usually denominated Constitutional Irritation.*

SCHILLING, *Merkwürdige Krankheits- und Sections-Geschichte einer wahrscheinlich durch Uebertragung eines thierischen Giftes erzeugten Brandrose* [Histoire remarquable d'un cas d'érysipèle gangréneux produit par la transmission d'un poison animal ; autopsie] (*Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde*, 1821, vol. XI, p. 480), première observation bien décrite de morve aiguë. — ELLIOTSON, *On the Glanders in the Human Subject* [De la morve chez l'homme] (*Medico-Chirurg. Transactions*, 1830, vol. XVI, p. 171). — IDEM, *Addit. Facts respecting Glanders in the Human Subject* (*Medico-Chirurg. Transactions*, 1833, vol. XVIII). — RAYER, *De la morve et du farcin chez l'homme* (*Mémoires de l'Académie de médecine*, 1837, t. VI, p. 625. — DISCUSSION SUR LA MORVE A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, février 1837. — VIGLA, *De la morve aiguë* (thèse de Paris, 1839). — TARDIEU, *De la morve et du farcin chroniques chez l'homme* (thèse de Paris, 1843). — MONNERET et FLEURY, *Compendium de médecine*, t. VI, 1845, article MORVE. — CHRISTEN, *Ein Beitrag z. Kenntniss der Rotzkrankheit*, etc. [Contribution à la connaissance de la morve] (*Prager Vierteljahrsschrift*, 1853, vol. III, p. 134). — H. HAUFF, *Rotzkrankheit beim Menschen* [De la morve chez l'homme], 1855 (*Recueil des observations publiées*).

DIVISION. — La maladie que nous étudions peut se montrer sous deux formes que l'on désigne par les noms de *farcin* et de *morve*, et dans les deux cas elle peut exister à l'état aigu ou à l'état chronique. Mais quoiqu'il s'agisse ici d'expressions symptomatiques différentes, c'est toujours, comme nous l'avons dit, la même unité morbide qui est en cause. L'une des formes de la maladie peut succéder à l'autre et l'engendrer à son tour; mais, en tant qu'isolée, chacune de ces formes a une physionomie à part dont nous indiquerons les principaux traits en retraçant les principaux phénomènes de l'infection farcino-morveuse.

ÉTIOLOGIE. — L'affection farcino-morveuse ne se développe pas spontanément dans l'espèce humaine; son origine, c'est la contagion. Elle est communiquée des animaux à l'homme, ou de l'homme à son semblable. S'il est souvent difficile de trouver le rapport d'un individu malade avec des chevaux morveux, il faut dire qu'aucun fait n'établit le développement spontané de la morve chez des individus complétement isolés de tout contact avec les animaux. Ainsi dans le cas de morve aiguë que Tessier (1) suppose s'être développé spontanément, il s'agissait d'une femme d'une moralité trop suspecte pour exclure la possibilité de rapports avec des individus qui soignaient les chevaux. Les observations de Miltenberger (2) et de Gustin (3) ne sont pas plus probantes, et donnent lieu aux mêmes doutes, qui se fortifieront encore par l'examen du diagnostic de la morve.

Le mécanisme le plus saisissable de cette contagion, c'est l'inoculation, et quelques médecins ont soutenu que c'était là le seul mode de transmission de la maladie. Patellani (4), pour appuyer cette opinion, citait le fait du gardien des chevaux morveux de l'école vétérinaire de Milan, qui

(1) *Gazette médicale*, 1852, p. 496.
(2) *Ibid.*, 1853, p. 50.
(3) *Revue médicale*, 30 novembre 1856.
(4) *Giornale di veterinaria in Torino*, 1853, vol. I, p. 245

occupait cette place depuis dix ans lorsqu'il fut atteint de la morve à la suite d'une inoculation à son petit doigt.

La maladie paraît pouvoir se développer aussi par infection. Mais là encore la démonstration manque souvent, parce que toute impossibilité d'inoculation est parfois difficile à établir. Un fait, souvent cité, de morve contractée par infection, est celui de cet externe du service d'Auguste Bérard, Rocher, qui, disait-on, n'avait pas de piqûre au moment du développement de la maladie. Mais en donnant ce fait comme un cas d'infection, on oublie peut-être trop que ce malheureux élève avait pris une part très vive à l'autopsie d'un morveux, appuyant ses mains sur les pustules de la face pour soutenir le crâne qu'on sciait. N'y a-t-il pas eu là plus d'une cause d'inoculation? Chez les animaux, la contagion par l'air expiré est au moins douteuse : ainsi Renault (d'Alfort) n'a pas pu transmettre la maladie en adaptant les têtes des animaux en expérience aux deux extrémités d'un long tube imperméable, et en les obligeant par ce mécanisme, pendant des heures entières, à échanger l'air de leurs poumons.

C'est chez les palefreniers, les cochers, les maquignons, les cavaliers, les vétérinaires, que la morve a été le plus souvent observée. Il est facile de comprendre que le muco-pus qui s'écoule des naseaux d'un cheval malade est souvent, chez ces individus, déposé à la surface d'une écorchure ou de quelque muqueuse éraillée. On sait d'ailleurs avec quel défaut de précaution pour eux-mêmes les palefreniers procèdent au pansement des animaux malades. N'en a-t-on pas vu essuyer avec leur mouchoir les naseaux de leurs chevaux? Macdonel (1) a observé la morve débutant par une amygdalite violente chez un individu qui buvait dans le seau destiné à faire boire les chevaux; enfin c'est quelquefois dans l'ébrouement de quelques animaux que le pus est projeté sur la face, où il s'inocule.

L'introduction dans les voies digestives de chair ayant appartenu à des chevaux morveux peut-elle produire la morve? La science ne possède point à cet égard de faits bien positifs. Hamont assure cependant avoir vu, dans la ménagerie du pacha d'Égypte, un lion et des chiens mourir après avoir mangé du cheval morveux, et, à leur autopsie, il aurait constaté les altérations de la morve. Mais on a souvent et pendant longtemps nourri, à l'École d'Alfort, des porcs avec la chair de chevaux morveux, sans qu'on ait eu à signaler aucun accident, soit sur ces porcs, soit sur les individus qui mangeaient leur viande. Cependant cette question mérite d'être étudiée, aujourd'hui que les sociétés hippophages se multiplient en Allemagne et qu'on fait quelques tentatives pour les introduire en France.

Toutes les formes de l'affection farcino-morveuse peuvent reproduire la maladie en donnant lieu tantôt au farcin, tantôt à la morve proprement dite. Un même cheval, au rapport de Christen, infecta trois individus :

(1) Rayer, *Mémoire cité*, p. 668.

le premier fut pris du farcin chronique après six semaines de service auprès de l'animal ; le deuxième, six semaines plus tard ; et le troisième, après avoir soigné l'animal pendant quinze jours, furent atteints de la morve aiguë, et tous trois moururent. Mais ces deux états morbides paraissent plus contagieux à l'état aigu qu'à l'état chronique ; l'École d'Alfort a même longtemps soutenu que du cheval au cheval la morve chronique n'était point transmissible, et que la contagion n'arrivait que dans le cas où la morve chronique prenait momentanément un caractère d'acuité. Le plus grand nombre des cas de morve aiguë, dans l'espèce humaine, provient au contraire des formes chroniques de la morve et du farcin. En effet, malgré de sévères règlements de police, les animaux chroniquement malades ne paraissent point assez gravement atteints pour être écartés des travaux qui les mettent en contact journalier avec des ouvriers, tandis que les animaux frappés par la morve aiguë sont très promptement abattus.

Le virus de la morve est à son maximum d'intensité dans la matière du jetage ; mais le liquide purulent des boutons cutanés, des engorgements métastatiques du poumon, peut aussi reproduire le mal. On voit la maladie se déclarer chez un cheval sain auquel on a transfusé un peu de sang pris chez un cheval morveux ; mais, dans l'espèce humaine, on ignore si l'inoculation du sang produirait la morve.

Ce virus agit avec une grande promptitude : ainsi Renault (d'Alfort) a constaté qu'une cautérisation, une heure après l'insertion du poison, ne suffisait plus à prévenir les effets du mal. D'autre part, il conserve longtemps sa puissance : Renault et H. Bouley ont vu la matière de l'écoulement nasal desséchée et délayée dans l'eau conserver encore, au bout d'un mois et demi, presque toute son activité. Ils ont en même temps remarqué que le virus était aussi énergique à la septième génération d'inoculations successives qu'à la première.

Le temps d'incubation de la morve est très variable quand la maladie est contractée par infection ; mais dans la contagion par inoculation, c'est au bout de deux à huit jours que les accidents se manifestent. D'ailleurs il faudra là, comme dans toutes les questions de contagion, tenir compte de la prédisposition individuelle du sujet. La morve paraît se développer également bien sur toutes les constitutions fortes ou débiles, et l'observation presque unique de l'affection farcino-morveuse chez des hommes s'explique seulement par le genre de travaux auxquels les femmes se livrent.

La morve ne se transmet pas seulement du cheval à l'homme, mais elle est aussi contagieuse de l'homme à l'homme et de celui-ci au cheval. Depuis l'époque (1835) où Gérard fils mourut de la morve aiguë, après une piqûre faite à l'autopsie d'un élève d'Alfort qui avait succombé à la même maladie, des faits analogues ont pu être recueillis. Le plus frappant est celui de l'externe du service d'Auguste Bérard, Rocher, qui trois jours après l'autopsie d'un morveux, vit des accidents locaux succéder

à un malaise général ; le seizième jour, il succombait avec tous les signes de la morve.

La morve se transmet de l'homme au cheval, à l'âne, au bouc, à la brebis, à des chiens : c'est ce qui résulte d'expériences aujourd'hui assez nombreuses.

Symptomatologie. — Nous allons successivement décrire les différentes formes de l'affection farcino-morveuse en commençant par celle qui est la plus grave et la mieux connue. Ainsi nous examinerons tour à tour : la *morve aiguë*, la *morve chronique*, le *farcin aigu* et le *farcin chronique.*

1° La *morve aiguë* est une affection fébrile, caractérisée par le développement, dans les fosses nasales, d'ulcérations qui produisent le jetage, et par l'apparition sur la peau de plaques érysipélateuses, de bulles, de pustules et de plaques gangréneuses.

Quand la morve aiguë provient d'une inoculation, la période d'incubation est assez courte ; les accidents locaux débutent par une angioleucite ou une espèce d'érysipèle phlegmoneux qui se recouvre de phlyctènes, et les accidents généraux ne se montrent guère au delà d'une semaine après l'apparition de ces phénomènes extérieurs.

Quand la morve résulte au contraire d'une infection, les signes généraux se montrent les premiers. C'est tantôt du malaise, de la céphalalgie, du frisson fébrile, de la simple courbature ; tantôt de la prostration, des épistaxis, du dévoiement ; tantôt enfin un état douloureux dans les articulations ou les muscles, au point de simuler une affection rhumatismale. Ces douleurs arthritiques ou musculaires ne manquent que rarement, et dans quelques cas elles dominent tout le début de l'affection. J'ai vu avec Marchand, médecin de l'école d'Alfort, un élève vétérinaire chez lequel la morve avait débuté par une douleur dans le genou, assez vive pour laisser croire qu'il s'agissait simplement d'une arthrite blennorrhagique, car ce malheureux jeune homme avait eu récemment une gonorrhée. Ces douleurs sont tantôt continues, tantôt intermittentes, et plus vives la nuit que le jour ; on les a vues naître spontanément ou succéder seulement à la pression et aux mouvements. Quelquefois des engorgements phlegmoneux ou des abcès se développent plus tard dans ces parties très douloureuses. Enfin la morve a débuté exceptionnellement par des accès de fièvre intermittente tierce.

Au bout d'un temps assez court, deux ou trois jours environ, il se montre sur divers points du corps des tumeurs molles, douloureuses, fluctuantes, véritables abcès qui souvent se gangrènent. Des plaques érysipélateuses, précédées par de la démangeaison ou par un certain degré de chaleur, apparaissent en général au visage d'abord, puis aux membres. Elles ont pour centre une vésicule, une papule ou une pustule, et forment des taches diffuses d'un rouge jaunâtre ou violacé, luisantes, légèrement œdémateuses, et qui ne tardent point à se recouvrir de vésicules ou de bulles remplies d'une sérosité brunâtre au-dessous de laquelle le derme est sphacélé. Sous l'influence de cet érysipèle œdémateux de la

face, les paupières se ferment et la conjonctive est le siége d'une inflammation puriforme. Ces plaques érysipélateuses se voient encore sur les membres. On constate aussi un notable enchifrènement; la voix devient nasonnée; la respiration laisse entendre quelques bulles de râle muqueux et sibilant; enfin le malade tousse un peu et accuse dans les fosses nasales et dans le nez une chaleur et une gêne particulières. Il a envie de se moucher, et expulse alors un liquide ténu, opaque, blanchâtre et visqueux. Chez quelques sujets, on pourra facilement découvrir la rougeur et le boursouflement de la muqueuse, et quelquefois même les pustules qui la recouvrent.

Une éruption pustuleuse se développe enfin sur différents points du corps et surtout au visage. Ces pustules sont en général discrètes, mais dans quelques cas on les a vues aussi confluentes que dans la variole; elles débutent par une papule rosée, pourvue à son centre d'un point purulent, augmentent peu à peu, blanchissent et s'entourent d'un cercle rosé.

Ces pustules peuvent se dessécher, se transformer en bulles remplies d'une sérosité purulente, ou enfin se changer en ulcères. Quelquefois, entre les pustules, on voit sur divers points du corps des tubercules rougeâtres ou des taches rosées lenticulaires. L'éruption de la morve n'a d'ailleurs rien de régulier

Une matière d'abord muqueuse, puis puriforme, sanguinolente, brunâtre, fétide, s'écoule par les fosses nasales : c'est là le *jetage*, écoulement si abondant chez les chevaux, très développé souvent aussi chez l'homme, mais qui peut manquer, lorsque les matières sécrétées par la pituitaire se dirigent, à cause du décubitus dorsal, vers l'arrière-gorge. Quand l'écoulement se fait à l'extérieur, on voit la matière se dessécher et s'attacher au pourtour des narines, sur les lèvres, et déterminer là de véritables excoriations. La matière sort souvent par les deux narines à la fois; mais on prétend que le jetage est plus fréquent à droite qu'à gauche chez l'homme, tandis que chez le cheval le contraire aurait lieu.

On constate dans certains cas des désordres concomitants du côté de la bouche et de l'arrière-gorge. Ainsi le malade accuse une constriction au gosier, une certaine difficulté dans la déglutition. Si on lui fait ouvrir la bouche, on voit alors la muqueuse buccale rouge, boursouflée; cette rougeur s'étend sur les amygdales, sur le voile du palais, où l'on constate de petites pustules et quelques ulcérations. Souvent il existe des pustules à la base de la langue, des plaques pseudo-membraneuses à la face interne des joues. Toutes ces lésions expliquent, chez certains malades, l'écoulement d'une bave écumeuse et sanguinolente et le gonflement des parotides et des ganglions sous-maxillaires.

Le jetage s'observe dans une période avancée de la maladie; alors la respiration devient plus difficile, le malade expectore des crachats mousseux ou fétides et rouillés, comme dans la pneumonie; la diarrhée augmente et s'accompagne quelquefois d'hémorrhagie par l'anus. Dans un

cas cité par Mackenzie (1), il existait une salivation aussi forte qu'après l'usage des mercuriaux. Le pouls perd en force ce qu'il gagne en fréquence; la faiblesse s'accroît de plus en plus, et l'intelligence s'altère. Les troubles cérébraux se montrent tantôt dès le début de la maladie, tantôt vers la fin. Ils consistent en un délire qui apparaît d'abord la nuit, plus tard le jour, et qui d'intermittent devient continu. Ce délire porte en général sur les chevaux, auprès desquels le malade a contracté son affection. Il y a, outre cette incohérence dans les idées, de la perte de la mémoire, etc.

L'examen du sang n'a rien fait découvrir qui mérite d'être signalé.

Les plaques gangréneuses peuvent se montrer d'emblée sur la peau, mais le plus souvent elles succèdent à des infiltrations sanguines, à des phlyctènes ou à des plaques érysipélateuses. On les voit surtout sur le visage, aux paupières et au nez, sur le prépuce et autour des grandes articulations.

Les altérations du visage augmentent chaque jour; le nez, les joues, les paupières, sont tour à tour envahis par cette espèce d'érysipèle gangréneux, qui donne à la face un aspect horriblement repoussant. Les pustules et les collections purulentes se multiplient aussi sur d'autres régions du corps; tantôt ces abcès sont précédés des symptômes de l'érysipèle phlegmoneux, tantôt ils se développent brusquement et d'une façon latente.

Peu à peu les forces diminuent, la voix s'altère par l'œdème de l'épiglotte, la respiration s'embarrasse par des râles muqueux, sibilants, fins et fixes; les inspirations montent à 40 et 50 par minute; les matières du jetage se dessèchent aux orifices des narines, qu'elles obstruent; la langue devient fuligineuse et sèche; une diarrhée fétide avec météorisme du ventre s'ajoute à tous ces désordres; le pouls faiblit et devient intermittent. Enfin le malade, profondément découragé, tombe dans un délire continu avec une stupeur profonde ou une agitation qu'on a peine à calmer et qui se complique d'une hyperesthésie générale, et ce malheureux succombe au bout de quinze à vingt jours. Mais on a vu quelquefois la mort arriver plus tôt (le troisième jour), ou plus tard (le vingt-neuvième).

La marche de la morve aiguë est, on le voit, assez rapide; quant aux cas de morve aiguë auxquels on donne une durée de plusieurs mois, il faut les placer parmi ces faits de morve ou de farcin chroniques que termine la morve aiguë.

Les auteurs du *Compendium de médecine*, dans un excellent article sur la MORVE, ont, pour mieux fixer dans l'esprit l'évolution de tous ces phénomènes, divisé la maladie en trois périodes, à chacune desquelles ils ont donné un nom différent. La première, ou *période rhumatismale*, est surtout marquée par l'intensité des douleurs musculaires et articulaires; la seconde, ou *période typhoïde*, est caractérisée par la prostration, l'ap-

(1) *Monthly Journ. of Med.*, octobre 1851.

parition des taches hémorrhagiques et gangréneuses; enfin la troisième période, ou *période spéciale*, se traduit par les pustules, le coryza, le jetage, etc.

2° *Morve chronique.* — L'affection que nous venons de décrire à l'état aigu peut, soit primitivement, soit consécutivement, revêtir la forme chronique. Quoique cette dernière variété de la morve chez l'homme soit plus rare que les précédentes, elle est toutefois bien connue, grâce au remarquable travail que lui a consacré Tardieu dans sa thèse inaugurale.

Ordinairement la morve chronique est précédée du farcin chronique, mais quelquefois on la voit naître directement. Dans ce dernier cas, la maladie débute par des symptômes adynamiques et par d'assez vives douleurs dans les articulations, les lombes, le cou, les parois de la poitrine, etc. Ces douleurs, dans la morve chronique simple, ne sont pas souvent suivies d'abcès. Quand la maladie est précédée du farcin, c'est après plusieurs mois de cette dernière affection que la morve se manifeste. Quoi qu'il en soit de cette origine, le malade accuse d'abord un mal de gorge qui n'a rien de franchement inflammatoire, mais qui résiste par sa ténacité. Il se plaint aussi, vers la partie supérieure du sternum, d'une douleur et d'un étranglement que la pression exagère. Il existe en même temps de l'enrouement, de l'aphonie, une toux douloureuse, fréquente et profonde, de la dyspnée et une expectoration de mucosités grisâtres et sanguinolentes; enfin, un enchifrènement plutôt à gauche qu'à droite, et une pesanteur douloureuse vers la racine du nez. Rarement on a l'occasion d'observer du jetage, et l'écoulement nasal est souvent provoqué.

Si l'on parcourt de l'œil ce qu'on peut apercevoir de la cloison, des parties antérieures des fosses nasales et du pharynx, on découvre assez souvent des ulcérations, ou à leur place des brides cicatricielles très distinctes. Quelquefois on a eu occasion d'observer les signes d'une bronchite ou d'une pneumonie; et dans un seul cas Tardieu constata du glandage.

La peau ne tarde pas à devenir sèche et jaunâtre comme dans le farcin; en même temps le tissu cellulaire des parties déclives, surtout des pieds, s'infiltre de sérosité. Enfin, on constate la plupart de ces phénomènes généraux que nous avons signalés comme propres à la cachexie farcineuse.

La morve chronique a une marche très lente; elle peut durer de plusieurs mois à plusieurs années, même en offrant des intervalles de guérison apparente. La mort survient, soit par un dépérissement général avec fièvre, maigreur, diarrhée, soit par une morve aiguë qui s'ente sur la morve chronique.

3° *Farcin aigu.* — Le farcin aigu se reconnaît : 1° à des angioleucites souvent suppuratives; 2° à des abcès d'une physionomie spéciale qui tendent vers l'ulcération; 3° à une éruption pustuleuse et gangréneuse; 4° à une altération profonde de la constitution.

S'il débute, comme cela a lieu souvent, par inoculation, tantôt la piqûre

se cicatrise promptement, tantôt elle devient le siége d'une pustule qui se transforme en une ulcération blafarde. Quoi qu'il en soit, on ne tarde pas à apercevoir au-dessus du point d'inoculation des traînées noueuses, d'un rouge foncé, sensibles au toucher, et qui aboutissent à des ganglions également tuméfiés et le plus souvent douloureux. Au bout de peu de temps, on voit divers points de ces angioleucites se tuméfier, se ramollir et donner lieu à de véritables abcès. Dans quelques cas la piqûre est l'origine d'une phlébite ou d'un érysipèle phlegmoneux.

L'état général est aussi assez profondément altéré. Le malade accuse une fièvre à peu près continue avec quelques redoublements; et en même temps il existe une répugnance pour les aliments, des nausées, de l'insomnie et un délire léger.

Cette angioleucite farcineuse s'est quelquefois terminée par résolution, mais le plus souvent elle donne lieu à des abcès qui s'ouvrent, s'ulcèrent et se reproduisent avec une désespérante ténacité.

La seconde phase du farcin aigu, c'est la généralisation des collections purulentes. En effet, après quelques jours d'un certain malaise et d'un affaiblissement profond, accompagnés souvent de douleurs musculaires et articulaires, on voit naître sur divers points du corps, éloignés du lieu de l'inoculation, de petites tumeurs molles, quelquefois sans changement de couleur à la peau, légèrement douloureuses au toucher. Ces tumeurs, qui deviennent d'un rouge violacé, ne tardent point à s'ouvrir et laissent écouler une assez petite quantité d'un pus sanguinolent et glutineux; quelquefois c'est par la gangrène que ces abcès se terminent. Souvent des angioleucites partent de ces abcès farcineux. On voit aussi des collections purulentes plus profondes dans le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire, des phlyctènes, des bulles comme dans la morve.

Après un temps variable d'une à quatre semaines, une éruption qu'on a comparée à celle du vaccin se montre sur un grand nombre de points de la peau. Ce sont de petites élevures assez saillantes, entourées d'une auréole rouge comme un furoncle; elles s'abcèdent aussi et s'ulcèrent. C'est là le prélude d'une fin prochaine qui arrive au milieu du délire, de la stupeur, etc.

Si le farcin aigu est contracté par infection, on voit survenir tout de suite les phénomènes généraux, bientôt suivis de l'apparition, sur divers points du corps, de collections purulentes et de l'éruption caractéristique. Le farcin aigu se distingue de la morve aiguë par l'absence de tout signe de jetage par les fosses nasales. Sa durée est plus longue que celle de la morve, et il se termine presque constamment par la mort.

4° *Farcin chronique.* — Le farcin est plus fréquent à l'état chronique qu'à l'état aigu. Dans sa première forme, il peut se montrer sous trois aspects : l'*angioleucite farcineuse*, l'*ulcère farcineux*, le *farcin* proprement dit.

L'*angioleucite farcineuse chronique* peut se montrer primitivement ou

être consécutive à l'angioleucite aiguë. Dans les deux cas, elle se manifeste par des traînées rouges et des engorgements sur le trajet des vaisseaux lymphatiques. Ces tumeurs sont lentes dans leur évolution, sans douleur, et s'ouvrent en donnant lieu à des ulcères ou à des fistules interminables.

Ces accidents locaux se compliquent d'un abattement profond, d'accès irréguliers de fièvre qui s'effacent et reparaissent à des intervalles de temps indéterminés. Assez souvent après plusieurs mois, une année même de ces accidents, on voit les abcès se cicatriser et la guérison s'effectuer; mais les récidives sont fréquentes.

Parfois l'*ulcère farcineux* succède à la plaie d'inoculation, sans gonflement, sans abcès. Les phénomènes généraux, tels que faiblesse, diarrhée, douleurs articulaires, ne se montrent que postérieurement au développement complet de l'ulcère, qui subit d'ailleurs des phases diverses; car on le voit alternativement, pendant un temps considérable, se fermer et se rouvrir.

Dans une forme bien plus grave de la maladie, le *farcin* proprement dit, les phénomènes généraux précèdent l'explosion des phénomènes extérieurs. Le début du mal est souvent insidieux : un malaise général, une grande faiblesse, de l'anorexie, une céphalalgie intermittente, des douleurs erratiques dans les muscles et les articulations, des crampes dans les mollets et les avant-bras, précèdent quelquefois l'apparition d'une tumeur fluctuante et sensible qui se montre dans ces régions, au front, etc. D'autres fois le mal commence par un abcès aigu; enfin ce n'est pas chose rare de voir les phénomènes généraux durer un mois à six semaines, jusqu'à ce qu'un abcès se montre au dehors.

Quel que soit le début du mal, son expression la plus caractéristique est l'*abcès farcineux*.

Ces collections purulentes existent le plus souvent aux membres inférieurs et quelquefois à la tête. Elles sont sous-cutanées ou profondes, et semblent dans quelques cas succéder à la plus légère contusion. Leur nombre est très variable, et, dans leur succession, elles atteignent souvent un chiffre assez élevé; leur volume varie depuis celui d'une noisette jusqu'à celui du poing.

Les tumeurs farcineuses ont une marche tantôt chronique, tantôt aiguë. S'agit-il de tumeurs sous-cutanées, on trouve des masses primitivement fluctuantes ou mollasses, mobiles sur les parties sous-jacentes, recouvertes d'une peau saine ou violacée et amincie. Souvent le malade n'y éprouve aucune douleur, et la pression seule la réveille. Quand les tumeurs ont une marche franchement phlegmoneuse, le malade y accuse de vives douleurs, avec un sentiment de chaleur et de tension.

Ces tumeurs farcineuses ne se résorbent pas complétement, et dans le petit nombre de cas où on les a vues s'effacer, leur disparition a été suivie de nouveaux abcès farcineux sur d'autres points du corps. Le plus souvent elles s'ouvrent, soit par un travail lent d'ulcération de la peau,

soit par suite d'une inflammation franche; il s'écoule alors de ces tumeurs un pus sanguinolent et quelquefois du sang plus ou moins pur. De là résultent des fistules et des ulcères farcineux, dont la cicatrisation ne s'obtient que difficilement. Ces abcès ou ces ulcères farcineux s'accompagnent souvent d'engorgements ganglionnaires.

Monneret a décrit (*Journal de médecine*, t. I, p. 19) une autre variété de tumeurs farcineuses. Ce sont des masses indurées ou empâtées, non fluctuantes, à développement très lent, douloureuses à la pression ou dans les mouvements des membres, et qui, après avoir duré un certain temps, se résorbent peu à peu en laissant souvent après elles de vives douleurs.

Enfin il n'existe dans le farcin proprement dit aucun désordre du côté des fosses nasales et de la bouche.

A mesure que se multiplient ces tumeurs farcineuses, la constitution s'affaiblit; les parois de ces foyers ne peuvent plus se recoller; les os s'altèrent au fond de ces trajets fistuleux où persiste un ulcère livide et violacé, à bords irréguliers, amincis et bleuâtres, qui sécrète un pus sanieux et fétide. En même temps l'amaigrissement devient extrême, la peau sèche, jaunâtre et terreuse, le visage pâle et triste, la parole brève, la respiration difficile. Enfin une fièvre continue, avec exacerbation plus ou moins vive, une tendance à la rêvasserie, de la diarrhée colliquative, s'emparent du malade, qui, au bout d'un temps souvent fort long, succombe dans le dernier degré de l'épuisement. Cette terminaison du farcin n'est pas la seule; assez souvent la morve aiguë succède au farcin chronique, et termine ces phases douloureuses de la maladie. Mais, dans un certain nombre de cas, parmi lesquels on peut heureusement placer celui d'un professeur distingué d'Alfort, la guérison a eu lieu.

Anatomie pathologique. — 1° *Morve aiguë*. Quelques-unes des lésions de la morve aiguë ont été signalées dans la description qui précède. Nous ne reviendrons que sur certains points qui exigent de plus amples détails.

Les éruptions cutanées de la morve aiguë ont été étudiées avec grand soin par Elliotson et Rayer, et les remarques faites depuis eux ont peu ajouté à la description de ces médecins éminents.

Les papules, que nous avons laissées d'un rouge vif pendant la vie, sont, après la mort, blanches et dures, et si l'on vient à les inciser, on trouve qu'elles sont formées par un épaississement jaunâtre et une injection des couches les plus superficielles du derme.

L'éruption qu'on désigne sous le nom de *pustuleuse* a une grande analogie de structure avec le bouton farcineux des chevaux. Chaque pustule consiste en une masse assez solide, tenace, d'un blanc foncé ou d'un jaune blanchâtre, qui est déposée dans les mailles du derme, et sur laquelle l'épiderme passe tout simplement. Ces petits tubercules dermiques sont légèrement arrondis, entourés d'une aréole assez injectée et dépourvus d'ombilic. Ils se ramollissent dans leurs couches superficielles, et l'on

trouve alors sous l'épiderme un liquide puriforme, assez consistant, jaunâtre, qui contient peu d'éléments formatifs ; ce liquide se colore plus tard par du sang en rouge brun ou en noir. Quelquefois on trouve des groupes de tubercules morveux sur lesquels se développent de grandes vésicules épidermiques soulevées par des liquides hémorrhagiques.

La matière déposée dans l'épaisseur des mailles du derme peut continuer à se ramollir ; elle est alors expulsée au dehors, et l'on trouve en sa place une ulcération circulaire. Cette perte de substance comprend une partie de la totalité du derme jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané, qui est parfois le siége d'une petite collection purulente.

En résumé, si l'on fait la coupe d'une pustule morveuse, on trouve du dehors au dedans, l'épiderme. un liquide séro-purulent, la couche concrète jaunâtre, tenace, située dans les mailles du derme, enfin le tissu cellulaire sous-dermique.

A leur début, les pustules de la morve ne sont pas ombiliquées, et en cela elles diffèrent des pustules de la variole ; mais plus tard on voit parfois des pustules farcino-morveuses ombiliquées. Dans ce dernier cas, le liquide sous-épidermique est sorti à travers l'épiderme perforé, et, après son expulsion, cet épiderme est venu adhérer à la partie excavée du derme, de façon à produire là un ombilic.

Dans les bulles disséminées au milieu des pustules on trouve une sérosité roussâtre ou noire et sanguinolente ; le derme est épaissi, rouge, infiltré de sang, ramolli, quelquefois gangrené ; mais il ne faut pas trop se hâter de déclarer l'existence d'une gangrène. Ainsi, dans un cas cité par Deville (1), on prit à tort pour une gangrène de la peau une infiltration du tissu par le sang, qui, exprimé par malaxation sous l'eau, laissa à la peau sa structure normale.

On trouve, à l'autopsie des morveux, des collections purulentes disséminées dans l'épaisseur du derme, dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans les muscles ; le pus est tantôt jaunâtre, tantôt sous l'aspect d'une bouillie colorée de rouge par du sang, et contenant parfois des bourbillons. Les abcès musculaires sont en général petits et s'accompagnent assez souvent d'une destruction des fibres des muscles. Les extrémités détruites de ces fibres font saillie dans les petites cavités purulentes.

Les grandes articulations, qui étaient si douloureuses pendant la vie, n'ont parfois rien présenté après la mort. Ailleurs, les altérations phlegmasiques et purulentes existaient autour des articulations ; enfin, dans d'autres cas, les synoviales étaient injectées ou infiltrées de sang, épaissies et remplies de pus sanguin ou d'une sérosité purulente. C'est à la hanche, au genou, au cou-de-pied, à l'épaule et au coude qu'on observe le plus souvent ces lésions. Dans un cas même Saussier (2) a trouvé un abcès au milieu des ligaments croisés du genou.

(1) *Revue médicale*, avril, 1841.

(2) *Expérience*, 1840, t. V, p. 389.

L'état des fosses nasales a le plus vivement fixé l'attention des observateurs, et j'ai pu, sur quatre autopsies de morveux, vérifier l'exactitude des descriptions faites par notre illustre maître, Rayer.

En ouvrant les fosses nasales, on trouve à la surface de la pituitaire une couche visqueuse, jaunâtre, colorée çà et là par du sang, humide sur certains points, desséchée sur d'autres. C'est du muco-pus qui ne renferme que des globules purulents unis à des cellules épithéliales et à des corpuscules sanguins. Quant à ce végétal signalé par Langenbeck (1), dans le jetage de la morve, chez le cheval, je l'ai inutilement cherché : c'est sans doute là une de ces productions confervoïdes qui naissent si facilement dans les produits en décomposition, sans qu'on puisse leur attribuer aucun caractère spécifique.

Les vaisseaux sanguins de la pituitaire sont plus ou moins injectés; tantôt on distingue encore les arborisations vasculaires, tantôt tout se confond dans des plaques ecchymotiques. A la surface de cette membrane, quelquefois assez épaissie pour que ses deux feuillets se rapprochent, on découvre, soit des pustules, soit des ulcérations. Les élevures pustuleuses sont formées par une mince couche d'une matière plastique, jaunâtre, déposée dans l'épaisseur de la muqueuse; elles se ramollissent peu à peu, et leur sommet s'ulcère. Cela représente alors des points blanchâtres, saillants, isolés ou agglomérés. De là des ulcérations arrondies ou irrégulières, grisâtres, parfois fongueuses, qu'on voit disséminées sur divers points des fosses nasales. La perte de substance peut être assez considérable pour atteindre les cartilages et les os qu'on trouve à nu au fond de l'ulcération. De semblables altérations ont été trouvées dans les cellules ethmoïdales, dans les sinus maxillaires et frontaux, et au voisinage de la trompe d'Eustache. Dans quelques cas, des portions assez étendues de la muqueuse des fosses nasales sont sphacélées et se détachent en un détritus noirâtre.

Des pustules, des ulcérations, une injection considérable, des ecchymoses, un gonflement œdémateux avec une sécrétion muco-purulente, et parfois même des plaques gangréneuses, se rencontrent aussi sur les joues, les amygdales, à la base de la langue, sur l'épiglotte, les replis aryténo-épiglottiques, les cordes vocales et la muqueuse laryngée. Les glandes parotides et sous-maxillaires ont aussi été vues tuméfiées et infiltrées de sérosité et de pus. Dans l'œsophage, l'estomac et le reste de l'intestin, on n'observe guère autre chose que des taches ecchymotiques. Le foie, le plus souvent sain, a été envahi dans quelques cas par des abcès.

Les bronches, très injectées, d'un rouge pointillé, sont souvent remplies d'une mucosité spumeuse et saignante ; mais, c'est dans le poumon qu'on trouve les altérations les plus notables : elles consistent, outre les taches ecchymotiques et les dépôts de lymphe plastique sous la plèvre, en indu-

(1) Robin, *Histoire nat. des végétaux parasites*, 1853, p. 514.

rations limitées du tissu pulmonaire, qui varient du volume d'un haricot à celui d'une noix, et sont tantôt rougeâtres et tantôt grises, comme dans la pneumonie au troisième degré. Dans quelques points les indurations ressemblent à des noyaux d'apoplexie pulmonaire. On voit à côté de ces singulières altérations de véritables abcès métastatiques. Tous ces aspects des engorgements superficiels ou profonds du poumon sont des degrés différents de la même lésion : ainsi les tumeurs sont d'abord formées d'une substance jaune, solide, dure, lardacée, parsemée de points rouges; et plus tard il se forme au centre de ces tumeurs une collection puriforme entourée d'une aréole plus ou moins saine de tissu pulmonaire.

On a eu aussi l'occasion de voir, dans quelques cas, des engorgements ganglionnaires, des phlébites, même lorsque la morve n'avait point été gagnée par inoculation. Ainsi les ganglions en rapport avec l'éruption pustuleuse étaient tuméfiés, rougeâtres, ramollis, avec plusieurs points purulents à leur centre. Mais, malgré ces indications, il reste encore bien des recherches à entreprendre sur l'état des lymphatiques et des veines dans la morve aiguë.

2° *Morve chronique.* — La lésion la plus remarquable de la morve chronique est d'abord un boursouflement assez considérable de la pituitaire, qui s'efface peu à peu pour faire place à un simple épaississement avec induration. Mais de notables changements ne tardent point à survenir dans l'épaisseur de cette muqueuse : il s'y développe des ecchymoses, des abcès, des ramollissements partiels, et bientôt on trouve au lieu qu'ils occupaient de véritables ulcérations. Ces ulcérations gagnent en largeur et en profondeur, et elles atteignent ainsi les os et les cartilages, qui, mis à nu, se carient et se nécrosent. De là résultent des perforations de la cloison, de la largeur d'une pièce de 50 centimes, à bords mousses et amincis, parfois entourés sur quelques points d'un bourrelet saillant et fongueux. Des désordres semblables ont aussi été trouvés dans le sinus maxillaire.

Du côté de l'arrière-gorge, sur les amygdales, la base de la langue, le voile du palais, existent aussi des épaississements avec ramollissement de la muqueuse, des ulcérations irrégulières, d'un aspect grisâtre, et couvertes d'un mucus épais et sanguinolent. Au voisinage de toutes ces ulcérations on voit souvent des cicatrices; car tandis que la solution de continuité gagne d'un côté, elle se répare de l'autre.

C'est sur l'épiglotte, sur la muqueuse sus-glottique, sur les cordes vocales, et au-dessous d'elles, dans la trachée et même jusque dans les bronches, qu'on observe encore des ulcérations étendues qui détruisent la muqueuse et mettent les cartilages à nu. Ces ulcérations ont une grande tendance à la cicatrisation spontanée. Aussi trouve-t-on, dans la trachée des individus qui succombent à la morve chronique, des brides cicatricielles, blanches, sèches, fibreuses, saillantes, qui rapprochent des points éloignés de ce canal et déforment son calibre normal.

Les organes de la respiration ont aussi des altérations qu'on doit signaler; car on voit sur la plèvre et dans le tissu cellulaire sous-pleural, de petites élevures, formées par un dépôt de lymphe plastique et quelquefois de pus, autour desquelles existe une infiltration sanguine. Le poumon est envahi par un certain nombre de masses dures, jaunâtres, dont les plus grosses ont le volume d'une noix; ces sortes de dépôts fibrineux sont souvent ramollis à leur centre, qui contient un pus jaunâtre et glutineux. Des ecchymoses, des infiltrations sanguines plus ou moins étendues, accompagnent souvent ces dépôts indurés. Bien plus rarement on trouve des collections purulentes dans les viscères abdominaux.

3° *Farcin aigu.* — Les lésions les mieux étudiées du farcin aigu sont les abcès et les ulcères farcineux. Les abcès superficiels sont plus étendus que les abcès profonds ou musculaires, qui sont arrondis et varient du volume d'un pois à celui d'une grosse noix; le pus que contient ces abcès est tantôt jaunâtre et bien lié, tantôt brunâtre et sanguinolent. Ces collections purulentes semblent déposées au sein des tissus érodés, et l'on ne rencontre point autour d'elles ces indurations qui existent autour des collections phlegmoneuses. On a vu des phlébites et des coagulations sanguines dans les veines partant du point inoculé et même éloignées de ce point.

Dans les poumons, on trouve des infiltrations sanguines, de petits abcès, dans les plèvres, des épanchements de sérosité purulente et au-dessous des plèvres de petits dépôts de matière farcineuse. Les autres lésions n'ont rien de caractéristique. On assure que dans le farcin aigu il n'existe aucune lésion des voies nasales; mais nous n'avons pas encore sur ce point une connaissance exacte de l'état des fosses nasales, du larynx, des vaisseaux et des ganglions lymphatiques.

4° *Farcin chronique.* — Les lésions du farcin chronique n'ont rien de spécial. On a vu dans deux cas de petits abcès dans la muqueuse laryngo-trachéenne, une dénudation des cartilages, et un œdème consécutif de la région sus-glottique par lequel la mort est arrivée. Mais nous avons déjà parlé de ces lésions à propos de la morve chronique.

Les lésions de la peau et du tissu cellulaire sont celles de toutes les ulcérations chroniques. Quant aux os sous-jacents qu'on trouve parfois altérés, ce sont les lésions de la périostite suppurée et de la carie qu'on observe le plus souvent. On doit noter une injection, un décollement ou une destruction du périoste, un ramollissement, une infiltration sanguine et purulente du tissu osseux dans les points où il est celluleux et quelquefois des ostéophytes. Il n'est pas rare de constater de véritables érosions dans les os, et au-dessous d'elles des ecchymoses. Les veines sont souvent enflammées au niveau des abcès et les ganglions lymphatiques correspondants gonflés et ramollis. Enfin, dans les poumons, on constate les altérations que nous avons déjà signalées.

Diagnostic différentiel. — La morve et le farcin aigus d'une part, la morve et le farcin chroniques de l'autre, pourraient être confondus

avec un certain nombre d'affections que nous citerons très sommairement ici.

1° *Morve et farcin aigus.* — Ainsi une angioleucite farcineuse a pu être prise pour une *angioleucite simple*, et tant qu'il ne s'est point développé d'abcès dont on puisse inoculer le pus, l'incertitude est permise. Dans le cas où l'inoculation aura été négative, on devra garder encore quelques doutes si le malade a souvent été en rapport avec des chevaux morveux.

Les phénomènes primitifs de la morve en ont souvent imposé pour un *rhumatisme* ou une *fièvre typhoïde;* mais dans la morve, et non dans le rhumatisme, on constate de la stupeur, de l'agitation, des douleurs articulaires sans tuméfaction, sans rougeur, sans chaleur. La céphalalgie sus-orbitaire, la faiblesse primitive, les épistaxis, les troubles intestinaux, les taches rosées, etc., sont tous caractères qui appartiennent à la fièvre typhoïde et ne se rencontrent plus dans l'affection farcino-morveuse aiguë. Certaines morves aiguës cependant simulent assez bien l'une ou l'autre de ces maladies; l'erreur est souvent impossible à éviter, et ce sont les phénomènes ultérieurs qui décident la question. Plus tard, à la période de l'éruption, on ne peut guère confondre la morve avec aucune autre maladie, ni la *variole* grave, ni la *pustule maligne*.

Vigla a cité dans sa thèse un fait qui, par l'assemblage de quelques symptomes, eût pu faire croire superficiellement à une morve aiguë. C'est un cas de *phlébite de l'orbite et de la face* survenue à la suite d'une carie dentaire avec fluxion. Un coryza aigu de voisinage coïncidait avec ces premières lésions. La face était le siége d'un gonflement œdémateux, la paupière du côté malade était gangrenée; il existait un jetage d'une matière gommeuse, cinq ou six pustules miliaires sur la face, enfin du délire et de la fièvre. Malgré cette réunion de symptômes propres à tromper le médecin, l'absence d'abcès multiples, de douleurs arthritiques et musculaires, de pustules et de phlyctènes sur tout le corps, a fait éviter l'erreur.

L'inoculation, dans ces cas de morve aiguë, peut être un moyen précieux de diagnostic ou satisfaire la curiosité du médecin.

2° *Morve et farcin chroniques.* — Les lésions nasales de la morve chronique ont pu faire croire à un *ozène;* mais, dans ce dernier cas, l'état général reste intact, les fonctions respiratoires ne se troublent pas, on ne constate point de douleurs dans les muscles et les articulations.

La *syphilis*, par ses douleurs ostéocopes, ses gommes, ses ulcérations, ses altérations de la gorge et des fosses nasales, se rapproche beaucoup de la morve chronique, et cela explique comment des auteurs anciens qui ont écrit sur l'épidémie du XVe siècle, ont retracé, sous le titre de syphilis, de véritables cas de morve et de farcin chroniques. Cette similitude de lésions permet encore de comprendre Van Helmont, quand il disait que la vérole avait pris son origine du farcin. Les difficultés qu'on rencontre dans des cas semblables ne sont souvent levées que par le traitement. Mais en dehors de cette pierre de touche, on s'éclairera des antécédents du malade, de la coïncidence d'autres accidents syphilitiques, de la localisation

de certains symptômes, comme l'altération des os propres du nez dans la vérole, et les lésions primitives de la pituitaire dans la morve, etc.

Je ne crois pas qu'on puisse confondre facilement une morve ou un farcin chronique avec cette série de lésions qu'on comprend sous le nom de *scrofules*, et dont les manifestations du côté des fosses nasales et du tissu cellulaire sous-cutané n'ont qu'une analogie éloignée avec la maladie que nous étudions. Les engorgements ganglionnaires qui envahissent de préférence le cou et l'aisselle, les abcès scrofuleux qui décollent la peau, les lésions des os, les altérations des voies nasales, et la phthisie laryngée forment un groupe de symptômes qu'il suffit de rappeler pour ne point les confondre avec ceux de l'affection farcino-morveuse chronique.

Enfin, la morve et le farcin chroniques peuvent être confondus avec certaines espèces d'*infections purulentes* qu'accompagnent des abcès multiples, mais qui n'ont point encore été bien décrites.

Pronostic. — Il n'existe point un seul cas authentique de guérison de morve aiguë; quant à la morve chronique, elle ne donne guère de meilleurs résultats. Le farcin, au contraire, compte un certain nombre de terminaisons heureuses. Quoi qu'il en soit, l'affection farcino-morveuse contractée par infection est toujours plus grave que celle qui naît à la suite de l'inoculation.

Dans le cours des formes chroniques de cette affection, on devra se tenir en garde contre certaines rémissions du mal, qui peuvent durer un intervalle de temps assez grand, et laisser dans l'esprit du chirurgien des espérances trompeuses.

Traitement. — La morve et le farcin diminueront d'autant plus que l'administration exercera une surveillance plus grande sur l'exécution des règlements établis, à l'égard, des chevaux morveux. C'est donc dans cette surveillance administrative, et un peu aussi dans une hygiène plus convenable des chevaux et des hommes qui les soignent, qu'est la seule base sérieuse du traitement prophylactique de la morve et du farcin. Il est bon de rappeler, à cet égard, que les articles 459 et suivants du Code pénal frappent d'un emprisonnement et d'une amende les individus qui n'ont point dénoncé ou qui ont vendu, exposé, fait servir à un service public les animaux infectés de maladie contagieuse.

Les idées de quelques médecins sur la syphilisation préventive ont conduit Tscherning et Bagge à proposer l'inoculation préventive de la morve chez les chevaux. Ces inoculations diminuèrent la susceptibilité pour les inoculations postérieures, mais n'accordèrent pas une immunité complète (1).

Si le chirurgien est appelé à traiter une plaie infectée par l'inoculation de liquides farcino-morveux, il devra inciser cette plaie, la laver à grande eau en l'exprimant, enfin la cautériser assez fortement avec la pâte de Vienne, le beurre d'antimoine ou le fer rouge. Cette plaie sera ensuite traitée comme une plaie ordinaire.

(1) *Journal danois pour l'art vétérinaire*, 1857, p. 220 à 294.

Existe-t-il une angioleucite farcineuse, on devra, après la cautérisation du point d'où naît l'angioleucite, appliquer le traitement antiphlogistique de la lymphite (sangsues, bains locaux, frictions avec l'onguent napolitain, cataplasmes); en même temps on soutiendra l'économie par un régime tonique, par quelques préparations de quinquina, etc.

La pratique n'a point encore trouvé de traitement spécifique contre le farcin et la morve confirmés. On s'accorde généralement à recommander alors l'ouverture des abcès, soit avec le bistouri, soit avec le fer rouge, comme la pratiquent les vétérinaires sur les animaux. On lavera ensuite la cavité de ces collections purulentes avec des liquides toniques et excitants. Elliotson a conseillé les injections créosotées dans les fosses nasales, mais il ne faut pas attacher grande valeur à ce moyen.

La morve aiguë a été tour à tour traitée par les évacuants (émétique, ipécacuanha, purgatifs), et par les toniques et les antiseptiques (quinquina, vins généreux, camphre, chlorure de soude); mais aucun de ces médicaments n'a obtenu une guérison.

Dans l'affection farcino-morveuse à l'état chronique, les chances de guérison sont un peu plus grandes. On a recommandé, outre les excitants et les toniques déjà indiqués, les préparations mercurielles, l'iode, les sulfureux intus et extra, l'hydrothérapie, le carbonate d'ammoniaque. Carpenter (1) a cité la guérison par le traitement mercuriel d'un farcin aigu transformé en morve. Monneret, qui a vu guérir un farcin chronique, administrait au malade 2 grammes d'iodure de potassium et 10 centigr. d'iode tous les jours (*Journal de médecine*, 1843, t. I, p. 17). Dans un mémoire sur la morve farcineuse chronique terminée par la guérison (2), Bourdon recommande les préparations iodées, et en particulier l'iodure de soufre et les bains sulfureux unis aux toniques et à une ventilation très active. On pourrait joindre à ces derniers moyens la médication hydrothérapique.

On trouve encore disséminées çà et là quelques guérisons d'affections farcino-morveuses chroniques par la solution de Fowler (3), le carbonate d'ammoniaque administré à large dose (5 grammes chaque deux heures) (4) et d'autres médications. Mais on doit être fort réservé pour admettre ces faits au nombre des guérisons; car le diagnostic de la maladie est souvent douteux, et la guérison, au moment où l'on publie le fait, est parfois de date trop récente pour être à l'abri des récidives. Ainsi, dans le cas publié par Richard et Foucher (5), la guérison de la maladie datait à peine d'un mois.

Quel que soit l'avenir de ces diverses médications dans le traitement

(1) *Medic. Times and Gazette*, 1855, n° 266, août.

(2) *Gazette hebdomadaire*, 1857, p. 884.

(3) Kranz, *Münchener Jahresbericht*, 1857.

(4) Mackenzie, *London Journal of Medicine*, sept. 1851 et 1852.

(5) *Archives de médecine*, 1851, décembre.

de la morve et du farcin, il faut par-dessus tout un régime alimentaire essentiellement tonique et une excellente hygiène, si l'on veut mettre en faveur du malade quelques chances de succès.

ARTICLE III.

DE LA SYPHILIS.

La *syphilis* est une maladie virulente, spécifique, qui ne se développe pas spontanément, mais se transmet par contact ou par hérédité, et qui est caractérisée par un ensemble de lésions locales et générales à marche assez bien déterminée.

Les lésions locales, ou *accidents primitifs*, sont désignées sous le nom de *chancres;* les lésions générales, ou *accidents constitutionnels*, ont reçu des dénominations très variées, suivant les tissus dans lesquels elles se produisent. Ces manifestations de la syphilis constitutionnelle ou générale ont été divisées en deux ordres : *symptômes* ou *accidents secondaires, symptômes* ou *accidents tertiaires*, suivant l'époque de leur apparition et leur siége plus ou moins superficiel. Cependant cette division n'a rien d'absolu.

Nous ne comprendrons pas dans cette étude de la syphilis l'histoire d'une autre maladie vénérienne, la *blennorrhagie;* car, quelle que soit l'opinion qu'on se fasse de la spécificité de la blennorrhagie, cette affection n'est jamais, à moins de complications syphilitiques, suivie des accidents que nous allons décrire.

C'est Fracastor qui le premier, dans son poëme célèbre (1), désigna sous le nom de *syphilis* la maladie en question. Le berger Syphilus avait, dit la fable fracastorienne, outragé le Soleil, et il en fut puni par cette maladie :

Syphilidemque ab eo labem dixere coloni.

On a donné d'autres étymologies au mot *syphilis:* ainsi Bosquillon, qui avait proposé l'orthographe *siphilis*, faisait venir ce mot de σῖφλος, *haïssable;* d'autres auteurs ont tiré cette dénomination de σὺν, *avec*, et φιλεῖν, *aimer*, parce que cette maladie avait toujours une origine vénérienne, ou bien de σῦς, *pourceau*, et φιλεῖν, *aimer*, indiquant un amour immonde. Il est fort probable que ce mot n'a pas eu d'autre origine que la fable de Fracastor.

Bethencourt fut le premier qui appliqua à cette maladie l'expression de *lues venerea*, et ce mot fut adopté par Fernel, Boerhaave, Astruc. D'autres dénominations, dont le sens sera expliqué dans l'HISTORIQUE de la syphilis, ont encore été données à cette maladie. Ce sont les expressions de : *vérole, grosse vérole, gorre, grande gorre, mal français, mal napolitain, mal des Allemands, des Polonais, des chrétiens, des Turcs, du saint homme Job, de saint Mévius, de saint Sement.*

(1) *Syphilidis, sive de morbo gallico.* Vérone, 1530.

§ I. — Historique.

L'origine de la syphilis a donné lieu à de très nombreuses discussions que l'on peut toutefois rattacher à deux systèmes : dans l'un on admet que la syphilis a existé de toute antiquité, et dans l'autre que son apparition remonte à une date bien plus récente, à la fin du XVe siècle, de 1494 à 1495 environ. Un syphilographe qui partage cette dernière opinion, Simon, de Hambourg (1), n'a même pas craint de donner à cette date une précision plus rigoureuse encore, car il prétend que cette maladie s'est manifestée pour la première fois en 1495, pendant l'invasion des Français en Italie, et très vraisemblablement entre février et mai de cette année. Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de cette détermination en apparence si rigoureuse.

Mais ceux qui admettent l'apparition relativement moderne de la syphilis ne sont pas d'accord sur le lieu d'où provient cette maladie. Quelques auteurs croient qu'elle est originaire d'Amérique, et qu'elle a été apportée en Europe par les équipages de Christophe Colomb. Cette opinion est fondée en partie sur le récit d'Oviedo y Valdez (2), historien espagnol, intendant d'Haïti (1533-1545), qui, pour se justifier aux yeux de Charles-Quint de toutes les violences de son administration, n'a pas craint de calomnier la population indienne en la donnant comme source de la maladie syphilitique. Astruc et Girtanner ont déployé pour défendre cette doctrine historique toutes les ressources d'une remarquable érudition, mais leur opinion n'a plus aujourd'hui grand crédit.

Quelques historiens de la syphilis, Hensler et Grüner, par exemple, dont nous citerons plus loin les ouvrages, ont admis que cette affection était née au XVe siècle, et que les Maures chassés d'Espagne l'avaient apportée en Italie.

D'autres médecins repoussant toutes ces origines, ont dit que la syphilis s'était primitivement et spontanément montrée au XVe siècle, sous la forme épidémique.

Enfin, dans ces derniers temps, il s'est produit une doctrine mixte, par laquelle on reconnaît l'existence, incontestable dans l'antiquité, de certains accidents vénériens, locaux, primitifs, mais par laquelle aussi on réserve pour le XVe siècle la syphilis générale, constitutionnelle. Cette doctrine éclectique, soutenue avec grand talent par Simon, de Hambourg et par Rollet (3), a eu pour origine la distinction qu'on a cherché à établir entre le chancre mou non infectant et le chancre induré infectant; c'est donc la conséquence de la doctrine du double virus, et elle en partagera la fortune.

Tel est sur l'origine de la syphilis l'état de la question. Nous pourrions

(1) *Declaratio defensiva cujusdam positionis de mala franzos nuper per professorem Leporinum oppugnatæ.* Hambourg, 1860.

(2) *Histoire générale et naturelle des Indes occidentales.* Tolède, 1535.

(3) *Des différentes espèces de maladies vénériennes* (*Gaz. médic. de Lyon*, 1856).

maintenant discuter tour à tour ces diverses hypothèses, et montrer enfin celle qui, selon nous, réunit le plus de probabilités en sa faveur. Mais comme la doctrine que nous adoptons est la négation de toutes les autres, nous l'exposerons d'abord et cela abrégera la discussion.

Nous pensons que la syphilis a existé de toute antiquité : cette opinion que Sanchez (1) soutint un des premiers, et que Grüner (d'Iéna), tout en professant une autre origine, propagea par des recherches bibliographiques de la plus grande valeur, a été défendue de nos jours par Rosenbaum dans un livre des plus curieux (2), et par Cazenave dans la remarquable introduction dont il a fait précéder son *Traité des syphilides* (1843). Le médecin français a surtout donné à l'appui de son opinion des raisons philosophiques et politiques, tandis que l'auteur allemand a demandé ses preuves aux médecins, aux historiens, aux satiriques, aux poëtes érotiques de l'antiquité, etc.

Quand on pénètre avec Rosenbaum dans toutes les fouilles qu'il a entreprises, on se trouve souvent en face de sujets d'une licence telle, que les citations latines permettent seules de les donner à l'appui de la thèse qu'on soutient : ainsi s'explique la présence des textes latins qu'on lira plus loin. Mais avant de citer les textes qui, selon nous, démontrent l'existence de la syphilis dans l'antiquité, il est bon de présenter quelques considérations générales sur les difficultés du sujet à étudier, sur les causes qui nous empêchent de reconnaître la vérole chez les peuples anciens, enfin sur les principes de critique qui doivent nous guider dans ces recherches.

Il est bon de remarquer d'abord que la syphilis est une des rares maladies dont on nie l'existence dans l'antiquité. La morve, par exemple, dont l'étude complète est de date très récente, n'a pas eu le privilége de soulever à ce point de vue historique tant de discussions. On comprend très bien que les éléments symptomatologiques de l'affection morveuse aient pu être rattachés à d'autres affections gangréneuses ; il n'en est pas de même pour la syphilis. Quand on la recherche dans l'antiquité, on veut la trouver dans son expression la plus complète, à l'état de système syphilographique, comme dans nos livres classiques, et l'on ne paraît pas songer que la vérole puisse exister dans le petit nombre de livres médicaux qui nous restent de l'antiquité, sous la forme de fragments pathologiques disséminés çà et là et désignés par des noms très variables.

Rien cependant n'est plus vrai que cette dernière opinion : tous les symptômes de la syphilis peuvent se retrouver dans l'antiquité, mais sous des étiquettes différentes. Il ne s'agit que de les y chercher avec cet esprit de critique qui a éclairé d'une si vive lumière les études entreprises sur les institutions, les cultes, les mœurs privées ou publiques du monde ancien. Ainsi personne ne nie, et nous en donnerons la preuve plus

(1) *Observations sur les maladies vénériennes*. Paris, 1785.

(2) *Geschichte d. Lustseuche im Alterthume*, 1837 (*Histoire de la maladie vénérienne dans l'antiquité*).

loin, qu'avant le xv[e] siècle les maladies ulcéreuses des organes génitaux aient été décrites par Celse, Oribase, Aétius, Paul d'Égine, etc.; seulement on oublie que le rapport de ces lésions locales avec les accidents constitutionnels avait échappé à la plupart des observateurs. Mais ces accidents n'existent pas moins, et on les retrouve dans la description des maladies de la peau, si fréquentes dans l'empire romain, des lésions du cuir chevelu bien étudiées par quelques auteurs, et entre autres par Alexandre de Tralles, enfin des affections de la gorge, du voile du palais, du tibia, etc. Toutefois notons que, sans connaître ce rapport, on ne s'étonnait pas de trouver chez les débauchés des lésions qu'on rattache assez facilement aujourd'hui à la syphilis.

Si maintenant on recherche la raison de l'ignorance dans laquelle les médecins sont restés sur le rapport qui existe entre les lésions locales et les accidents généraux de la syphilis, on arrive à constater que plus d'une cause s'opposait à la connaissance de ce fait.

C'est d'abord la sorte de répugnance que quelques médecins éprouvaient à écrire sur ces maladies, répugnance dont témoigne ce passage de Celse : « J'ai présentement à parler des maladies des parties honteuses. Les mots dont on se sert chez les Grecs pour désigner ces parties sont moins choquants et ont été adoptés par l'usage, puisqu'on les trouve employés dans presque tous les écrits et les discours des médecins; mais parmi nous ces expressions sont indécentes, et l'autorité des personnes qui parlent avec le plus de retenue ne peut les faire excuser. Ce n'est donc pas une entreprise facile de traiter de ces maladies pour quiconque veut garder les règles de la pudeur sans s'écarter de celles de l'art. Cependant je n'ai pas cru que ce motif dût m'arrêter, et cela pour deux raisons : la première, parce que je ne dois rien omettre de tout ce que j'ai appris concernant la médecine; la seconde, parce qu'on ne peut trop faire connaître les moyens de guérir des maux qu'on ne découvre jamais aux autres que malgré soi (1). »

Voilà donc un passage de Celse qui établit que les médecins ne parlaient qu'avec réserve des affections vénériennes, et que les malades montraient une réserve aussi grande ; d'où l'on peut conclure que ces maladies étaient mal étudiées et mal connues.

D'ailleurs, dans l'antiquité, les connaissances médicales n'étaient pas le domaine exclusif des hommes de l'art, et elles existaient surtout à l'état de médecine populaire ; ce qui permet de comprendre que les individus atteints d'affections syphilitiques n'avaient pas toujours besoin d'aller consulter les médecins. Ils s'adressaient à des charlatans qui n'ont laissé aucune trace dans la science, ou aux prêtres qui faisaient dans les temples une médecine religieuse plus profitable aux intérêts du culte qu'à la santé des malades (2).

(1) Celse, lib. VI, c. XVIII, § 1, traduit de H. Ninnin.

(2) Gauthier, *Recherches historiques sur l'exercice de la médecine dans les temples chez les peuples de l'antiquité*. Lyon, 1848.

On a cru que la syphilis ne pouvait pas être ignorée des médecins de l'antiquité, parce que, en l'absence de tout traitement, la maladie aurait revêtu, dit-on, des formes graves qui auraient nécessairement ouvert les yeux des médecins sur la nature des accidents. Cette objection est plus spécieuse que solide, parce que la syphilis, abandonnée à elle-même, n'est pas aussi grave qu'on pourrait à priori le supposer, et parce que certaines conditions climatologiques ou sociales contribuent encore à diminuer cette gravité.

Il n'est pas besoin de remonter jusqu'à une antiquité reculée pour trouver, et en grand nombre, des individus atteints d'affections syphilitiques, et qui ne suivent aucun traitement. La plupart des hommes qui viennent à la consultation publique des hôpitaux de vénériens ne suivent que des traitements incomplets, insignifiants, et beaucoup de femmes surtout ne suivent jamais aucun traitement général dans la syphilis constitutionnelle. Quelles que soient les transformations ultérieures de la maladie, et, sans nous prononcer sur ce point, nous pouvons dire que la syphilis ne marque point, en général, ces individus de stigmates saisissants et ineffaçables : quelques-uns échappent aux résultats secondaires de l'accident local, d'autres ont des affections syphilitiques plus ou moins tardives, et les lésions très graves qui frappent les yeux les moins exercés ne sont réservées qu'à un petit nombre de ces syphilitiques. La marche naturelle de la syphilis, mal étudiée encore, suffit donc à expliquer les connaissances superficielles des médecins anciens; elle explique aussi les succès que prétendent avoir obtenus quelques médecins modernes par le traitement non spécifique de la vérole.

Mais ces médecins qui exerçaient leur art dans la Grèce, à Rome ou à Alexandrie, étaient plus que nous dans des conditions propres à leur faire méconnaître le rapport des accidents locaux avec les accidents généraux de la syphilis. En effet, ils vivaient dans un climat et dans des habitudes domestiques très favorables à la guérison spontanée de la syphilis. On sait, en effet, que la vérole guérit beaucoup mieux dans les températures élevées que dans les températures basses; que dans les pays froids, comme la Suède et la Norvége, les accidents syphilitiques (chancre induré, par exemple) restent stationnaires pendant la partie la plus froide de l'année, pour ne subir une modification favorable qu'au retour d'une saison plus chaude; enfin, qu'en créant autour du malade une température élevée, on peut voir disparaître promptement des accidents que le froid enrayait.

L'usage fréquent des bains chez les Orientaux et les Romains ajoutait encore à cette heureuse influence de la température. Les syphilitiques faisaient ainsi, sans le savoir, une sorte de traitement par les bains, qui devaient contribuer à modifier avantageusement les affections cutanées assez fréquentes dans ce cas.

En résumé, si les médecins anciens n'ont pas vu, comme nous, les symptômes de la syphilis constitutionnelle, c'est que ces symptômes consi-

dérablement atténués par l'influence du climat, des bains, etc., n'appelaient point fatalement l'attention sur l'origine de la maladie. Du reste, on oublie peut-être trop que la syphilis, dans notre climat, guérit aussi assez souvent par l'hygiène et par le régime.

Mais cette relation des accidents généraux avec les accidents locaux de la syphilis échappe encore bien des fois aux médecins de notre époque. Il est inutile de citer, à cet égard, des erreurs de diagnostic assez fréquentes pour être toujours présentes à l'esprit; mais il est bon de mentionner ici les observations que Rollet a rassemblées récemment dans un très remarquable travail qu'il a inséré dans les *Archives de médecine* (1).

Ce savant médecin a passé en revue, avec l'esprit pénétrant et critique qui le caractérise, les maladies décrites sous les noms de *mal de sainte Euphémie*, *pian de Nérac*, *maladie de Chavanne-Lure*, *mal de Brunn*, *scherlievo*, *falcadina*, *sibbens*, *radezyge*, *mal de la baie de Saint-Paul*, *bouton d'Amboine*, *pian*, *yaws* ou *frambœsia*, et il a montré de la façon la plus convaincante que toutes ces maladies n'étaient pas autre chose que la syphilis. Ces endémo-épidémies, dont quelques-unes existent de nos jours, ont eu ou ont encore tous les caractères de la vérole, et cependant on a jusqu'alors méconnu leur caractère syphilitique. Sommes-nous bien venus, après cela, à nier l'existence de la syphilis dans l'antiquité, et à croire que les médecins de la Grèce et de Rome n'auraient pas pu méconnaître cette affection, si elle avait existé au temps où ils écrivaient?

Les remarques précédentes ont eu pour but d'établir les principes qui doivent guider celui qui recherche les traces de la syphilis dans l'antiquité. Or il résulte de ces remarques qu'il faut seulement chercher dans les textes des médecins anciens les éléments dissociés de la syphilis pour en former un ensemble; mais à côté des médecins il y a toute une classe d'écrivains moins pudiques qui vont nous fournir sur les maladies des débauchés des renseignements précieux à recueillir à l'appui de la thèse que nous soutenons. Nous allons, pour la facilité de l'étude, examiner successivement la question à diverses époques : dans l'antiquité, au moyen âge, et du XV[e] siècle jusqu'à nos jours.

a. *De la syphilis dans l'antiquité.* — J'ai établi plus haut que les rares citations des médecins ne nous fourniraient de renseignements que sur les accidents locaux de la syphilis; mais ces renseignements sont souvent d'une précision remarquable. On trouve bien encore des passages d'une interprétation très difficile, et de ce nombre est un fragment assez obscur d'Hippocrate (2), où il est question d'accidents du côté des parties génitales. Je le mentionnerai seulement à cause de son origine, sans

(1) *Recherches sur plusieurs maladies de la peau réputées rares ou exotiques qu'il convient de rattacher à la syphilis*, janvier 1861.

(2) *Épidémies*, livre III, section III, § 7, édition Littré, t. III, p. 85.

vouloir prétendre que l'auteur ait eu sous les yeux une endémo-épidémie de syphilis analogue à celles que signale le mémoire déjà cité de Rollet. « Beaucoup, dit-il, eurent des aphthes et des ulcérations de la bouche ; fluxions fréquentes sur les parties génitales, ulcérations, tumeurs au dedans et au dehors, gonflements dans les aines; ophthalmies humides, longues et douloureuses ; carnosités aux paupières en dedans et en dehors, qui firent perdre la vue à beaucoup de personnes, et que l'on nomme des *fics*. Les autres plaies et les parties génitales étaient aussi le siége de beaucoup de fongosités. Dans l'été, on vit un grand nombre d'anthrax et d'autres affections qu'on appelle septiques; des éruptions pustuleuses étendues ; chez beaucoup, de grandes éruptions vésiculeuses. »

Un livre de médecine hindoue, l'*Ayurveda* de Suçrutas, récemment traduit par le docteur Hessler (1), et qui remonte au commencement de notre ère, renferme quelques curieux passages sur les maladies honteuses. On comprend bien de quelles difficultés est entourée l'interprétation de ce livre, et avec quelle réserve il faut lui emprunter des preuves. Cependant il est impossible de ne pas trouver là un médecin familiarisé avec les accidents locaux et peut-être avec quelques accidents généraux de la syphilis. Ainsi, un de ses chapitres est consacré à exposer la pathologie des maladies honteuses, et là il range des maladies de la peau, des ulcères, des ophthalmies, des éruptions *in planta* et *palma*, des pustules profondes, colorées, de la tête, le bubon des aines, des aisselles, etc. (vol. I, cap. XIII, p. 196). Ailleurs il donne sur le traitement du bubon des conseils qui trouveraient encore aujourd'hui des partisans : « Ne adoriatur bubonem medicus sed in maturando operam consumat. Combustis » autem vasis, tendinibus, membranis et carnibus penis destruitur. Scalpello celeriter secet medicus maturitatem aggressam. Deinde pure » amoto illinat oleis cum butyro et melle commixtis. » Plus loin, il ajoute : « Putrefactum membrum virile relinquat medicus. » (Vol. II, cap. XIX, p. 124.)

Les médecins grecs et latins dont les ouvrages, après ceux d'Hippocrate, sont parvenus jusqu'à nous, ont tous décrit avec plus ou moins de détails les accidents locaux de la syphilis. Consultons d'abord l'auteur le plus ancien de la médecine latine, Celse. Il parle, au chapitre XVIII de son livre VI, du phimosis inflammatoire qui accompagne quelquefois les maladies du gland, et il décrit ensuite les ulcères qu'on découvre souvent après avoir ramené le prépuce en arrière. Il signale même alors deux sortes d'ulcères (*ulcera pura siccaque et ulcera humida et purulenta*), qui ont plus d'un trait de ressemblance avec les chancres durs, peu suppurants, et les chancres mous et suppurants. On panse ces ulcères, comme

(1) Suçrutas, *Ayurvedas, id est medicinæ systema a venerabili Dhanvantare demonstratum, a Suçruta discipulo compositum. Nunc primum ex sanscrito in latinum sermonem vertit, etc. Fr. Hessler.* Erlangen, 1844-1850.

nous le ferions encore maintenant, avec des aromatiques, des styptiques et des onguents au miel et au verdet. Il semble que Celse mentionne les chancres serpigineux, quand il dit : « Si verò ulcus latius atque altius serpit. » Il prévoit le cas où le prépuce sera altéré, et il ajoute : « Interdum autem per ipsa ulcera coles sub cute exesus est, sic, ut glans » excidat. » Enfin il signale d'autres lésions ulcéreuses des organes génitaux, entre autres l'ulcère phagédénique et un petit bouton dur presque insensible : « Occallescit etiam in cole interdum aliquid ; idque omni » pene sensu caret. »

Un passage qui se trouve dans Arétée (*De causis et signis acutorum morborum*, lib. I, cap. VIII) a pu avec raison être considéré comme la description de certains accidents syphilitiques tardifs : « Chez quelques-uns, dit-il, la luette est détruite jusqu'à l'os du palais, et les fauces jusqu'à la racine de la langue et de l'épiglotte. » Après cette destruction, on ne peut prendre ni aliments solides, ni liquides, et l'homme meurt d'inanition.

Galien a décrit un *psoriasis scroti*, sorte d'induration du scrotum compliquée de démangeaisons et quelquefois d'ulcères, et Archigène parle aussi, dans Galien (*De locis affect.*, II, cap. VIII), des douleurs particulières du périoste, lesquelles sont si profondes et si fixes, que le malade croit que les os eux-mêmes sont le siége de la douleur. Galien ajoute encore que ces douleurs s'appellent *ostéocopes*. On doit faire mention ici des exostoses à la tête qu'on dit avoir été si fréquentes en Chypre.

Oribase (*Synopseos* lib. IX, cap. XXXVII) signale aussi, comme Celse, les deux sortes d'ulcères *pudendi* et *ani*, les ulcères qui naissent sans inflammation, *ulcères secs* qu'on traite surtout par le pompholix en topique, et les *ulcères humides*.

Aétius (*Tetrabiblos*, sermo 4, trad. Cornarius), en parlant de l'*aloès*, a soin de mentionner ses vertus cicatrisantes, et il ajoute : « Sanat ulcera » ægre cicatricem recipientia, maxime circa sedem et *pudenda*. » Ailleurs il traite de *rimis in pudendis*, signale *medicamenta ad rimas et reliqua pudendorum ulcera*, enfin décrit aussi *nomas et carbunculi pudendorum*. Sous ces titres divers, on aperçoit plus d'une lésion locale de la syphilis. On connaissait donc déjà à cette époque plusieurs sortes d'ulcères des parties génitales, et il en existait d'une cicatrisation difficile.

Un passage de Marcellus Empiricus (*De medicamentis*, cap. XXXIV), où il est question d'affections ulcéreuses et serpigineuses des tibias : « Ulcera » tibiarum quæ intrinsecus serpunt, » se rattacherait difficilement à une autre maladie serpigineuse qu'à la syphilis.

On trouverait encore dans le livre de Paul d'Égine et dans quelques autres passages des auteurs cités, des faits qui se rapportent au sujet en question ; mais il suffit d'avoir établi : 1° que les ulcères de la verge étaient bien connus des anciens ; et 2° qu'ils en distinguaient même deux espèces, les *secs* et les *humides*, qu'on peut véritablement comparer aux

Hérodote mentionne aussi une [illegible] de femme, [illegible]. ?

chancres indurés, secs, qui suppurent peu ou pas, et aux chancres mous dont la sécrétion, l'*humidité* est plus abondante.

Les auteurs qui n'appartiennent pas à la médecine ne nous fournissent, il est vrai, que des notions incomplètes, mais ces fragments de description ont d'autant plus de valeur qu'ils prouvent l'existence généralement connue de la maladie. Les historiens sont peu riches en renseignements de ce genre, et c'est dans les auteurs satiriques ou comiques, chez les épigrammatistes, les poëtes érotiques, qu'on trouvera surtout des citations précieuses. Malheureusement pour ce sujet, les poëtes érotiques lascifs sont presque tous perdus. Enfin les Pères de l'Eglise eux-mêmes méritent d'être cités comme source de l'histoire de la syphilis. On cherchera surtout des renseignements dans leurs *Orationes contra gentes*, qui contiennent des matériaux très riches pour la connaissance de l'état moral des peuples de l'antiquité. Il se peut bien qu'ils aiment à commettre des exagérations aux dépens du paganisme, et à attribuer à une époque antérieure ce qui appartient à la leur; mais ces inconvénients perdent de leur gravité quand il s'agit de déterminer simplement si la syphilis existait ou non avant le xve siècle.

Nous allons donc mettre à profit ces nouveaux éléments d'étude, et voir d'abord ce que peut nous fournir l'histoire des pratiques religieuses.

Le culte de Lingam, qui ressemble au culte de Priape et qui régnait dans l'Inde, consistait à placer les organes génitaux sous l'empire immédiat d'une divinité, représentée elle-même par l'image de la partie qui lui était consacrée. Or le point qui nous intéresse dans le mythe du culte de Lingam est relatif au châtiment de Çiva, qui s'était laissé entraîner à la volupté : ses parties génitales furent détruites par la gangrène, qui se répandit dans le monde en se communiquant des femmes aux hommes, et ne cessa que par suite des prières des pénitents. Les parties heureusement guéries furent suspendues en *ex-voto* dans le temple de la divinité. Suivant F. G. Klein (1), qui se fonde sur les annales malabares, longtemps avant la découverte des Indes occidentales, la syphilis était connue dans les Indes orientales, car les médecins malabares Sangarasiar et Alessianambi, qui vivaient il y a près de neuf siècles, ont fait mention de la syphilis et de sa guérison par le mercure.

La pratique du culte du phallus en Egypte ne donne aucune indication sur l'existence de la syphilis. Mais il n'en est plus de même en Grèce, où ce culte régnait avec celui de Bacchus. Il existe à cette occasion un mythe très important pour l'histoire des maladies des parties génitales, mythe que rapporte Natalis Comes (2). Après avoir raconté que les Athéniens avaient négligé de rendre les honneurs aux images de Bacchus, portées dans l'Attique par Pégase de Béotie, l'auteur ajoute : « Deus indignatus pudenda » hominum morbo infestavit, qui erat illis gravissimus. » Pour apaiser la

(1) *De morbi venerei curatione in India orientali usitata*, 1795.

(2) *Mythologiæ, sive explicationis fabularum libri X*. Francfort, 1588.

colère de ce Dieu, on célébra une fête en son honneur, dans laquelle on portait des parties génitales de bois attachées à des thyrses.

Un autre mythe raconté par le même auteur, l'introduction du culte de Priape dans Lampsacus, a une grande ressemblance avec le premier : Aphrodite, ayant été rendue enceinte par Bacchus pendant sa marche dans l'Inde, accouchait à son retour à Lampsacus de Priape, dont la difformité avait été causée par Junon, qui l'avait assistée pendant son accouchement. Priape étant resté dans cette ville, en fut exilé par les habitants dont il avait séduit les femmes ; les dieux, pour les punir, leur infligèrent *gravissimum pudendorum morbum*, dont ils ne purent se délivrer qu'en rappelant Priape. Sans doute le mythe est venu après coup, et c'est la malignité de la maladie qui a fait inventer la colère du Dieu et la guérison par l'intervention de ce même dieu apaisé ; car les anciens recouraient volontiers aux dieux pour guérir leurs maladies.

L'ex-voto suivant, tiré des *Priapeia* (1), recueil d'inscriptions anciennes en l'honneur de Priape, nous montre encore cette croyance à l'intervention de la divinité pour la curation des maladies vénériennes, et je n'hésite pas à le citer, malgré sa longueur, parce qu'il est très curieux à plus d'un titre.

Voti solutio.

Cur pictum memori sit in tabella
Membrum quæritis unde procreamur ?
Cum penis mihi forte læsus esset,
Chirurgique manum miser timerem,
Diis me legitimis, nimisque magnis
Ut Phœbo puta, filioque Phœbi
Curatum dare mentulam verebar.
Huic dixi : fer opem, Priape, parti
Cujus tu, pater, ipse par videris :
Qua salva *sine sectione* facta,
Ponetur tibi picta, quam levaris,
Parque consimilisque, concolorque.
Promisit fore : mentulam movit
Pro nutu deus et rogata fecit.

Il ne s'agit pas ici de rechercher si le fait établi est exact, mais de montrer la gravité des maladies vénériennes dans l'antiquité. Or cette gravité témoigne d'accidents autres que la blennorrhagie.

On ne peut pas quitter ce qui est relatif aux pratiques religieuses de l'antiquité sans parler de ce que nos livres saints renferment sur le sujet que nous traitons ici. Il y a dans la Bible plusieurs points qui ont souvent exercé à cet égard la sagacité des érudits. Le premier est relatif à la plaie de Baal-Peor, qui faisait des ravages parmi les Juifs à cause de leur participation au culte de ce dieu ; mais il est absolument impossible

(1) *Priapeia, sive diversorum poetarum in Priapum lusus*, etc. Patavii, 1664.

de trouver au verset 8 du chapitre xxv, et aux versets 16 et 17 du chapitre xxxi des *Nombres*, rien qui puisse expliquer comment cette plaie avait commencé, de quelle nature elle était, quelles furent les circonstances qui l'accompagnèrent.

On trouve, dans le chapitre xiii du *Lévitique*, des *lois pour le discernement de la lèpre des hommes et des habits*. Mais si, à la lecture de ces minutieuses recommandations, on peut croire qu'il ne s'agit pas toujours de la lèpre, on doit dire aussi qu'il est impossible de rien préciser sur la nature des accidents dont il est question. Que conclure en effet d'indications aussi vagues que celles qui se bornent à mentionner simplement un état luisant, des pustules et des taches blanches de la peau, l'enfoncement de la plaie de la lèpre, etc.?

Le chapitre xv du *Lévitique*, consacré tout entier aux impuretés involontaires des hommes et des femmes, a seulement rapport à la prophylaxie des affections blennorrhagiques dont le caractère contagieux est bien indiqué ; je n'en parlerai donc pas ici.

Les souffrances nocturnes de Job, les croûtes terreuses, les cicatrices et le pus qui couvraient sa peau, sont encore des indications trop peu certaines, trop allégoriques, pour arrêter un seul instant un critique sérieux.

Mais voici les épigrammatistes et les satiriques de l'antiquité qui viennent nous rappeler la contagion des accidents vénériens, des *ulcères honteux* chez les débauchés. Martial est surtout riche en renseignements de ce genre, et il serait facile d'y trouver, à l'appui de la doctrine que nous soutenons, des preuves plus nombreuses que celles qu'on connaît déjà. Malheureusement il a été le plus souvent traduit par des gens de lettres, et les allusions qu'il contient échappent au traducteur. Cependant les esprits les moins prévenus n'ont pas pu méconnaître le caractère contagieux des faits qui ont inspiré sa verve. Il faut ici être très sobre de citations, mais celles que nous allons faire laissent peu de doutes sur ce point. Il s'agit d'abord d'un débauché, Névolus, qui a communiqué à un enfant des accidents contagieux :

Mentula (1) quum doleat puero ; tibi, Nævole, culus :
Non sum divinus, sed scio quid facias.
(*Epigram.* lib. III, n° 71.)

Ailleurs c'est toute une famille qui est atteinte d'un ulcère honteux :

Ficosa est uxor, ficosus et ipse maritus ;
Filia ficosa est, et gener, atque nepos.
Nec dispensator, nec villicus, *ulcere turpi*,
Nec rigidus fossor, sed nec arator eget.
(*Epigram.* lib. VII, n° 71.)

(1) Membrum virile.

Voilà dans les *Priapeia* (carmen 50) un passage qui témoigne des craintes qu'avait un amant de la contagion des fics :

Quædam, si placet hoc tibi, Priape,
Ficosissima me puella ludit,
Et non dat mihi, nec negat daturam ;
Causasque invenit usque differendi.

Les résultats de cette contagion n'étaient pas sans exciter le sourire des médecins, et c'est à quoi font allusion ces vers de Juvénal :

..... Sed podice levi
Cæduntur tumidæ, medico ridente, mariscæ.
(*Sat.* II, vers. 12.)

Mais les affections primitives à la verge et à l'anus n'étaient pas les seules dont fussent atteints les débauchés de tout genre. Ils en avaient aussi sur d'autres parties du corps, à l'aine, à la bouche, au nez, à la gorge.

Là c'est encore Martial qui reproche à la courtisane Laufeia ses difformités, ses mamelles flasques, les sillons de son ventre, les déchirures de ses aines et ce qui sort de sa vulve :

Aut infinito lacerum patit inguen hiatu :
Aut aliquid cunnis prominet ore tui.
(*Epigram.* lib. III, n° 72.)

Martial et Perse avaient déjà parlé de la voix rauque des cinèdes ; mias on trouve dans Dion Chrysostôme (1) un passage qui a plus de valeur pour montrer chez quelques débauchés la présence de lésions secondaires graves : « Vous me demandez, dit-il, quelle est cette maladie? Bien que je ne puisse m'expliquer plus clairement, il ne vous sera néanmoins pas difficile de la deviner. Beaucoup dorment en marchant et en parlant ; la preuve la plus évidente de leur sommeil, c'est qu'ils ronflent... S'il est impossible d'entendre toujours jouer de la flûte, et si, comme on le dit, le séjour du rocher qui résonne du chant des sirènes est insupportable, quel homme vertueux pourrait se faire à ce son désharmonieux et rauque..... Vous n'ignorez pas qu'une *maladie épidémique s'est emparée de vos nez*, de la même manière que chez d'autres le courroux du ciel a frappé quelques parties en particulier, telles que les mains, les pieds ou le visage. On dit qu'Aphrodite, pour punir les femmes de Lesbos, leur envoya une maladie des aisselles. Eh bien ! c'est ainsi que la colère divine a détruit le nez du plus grand nombre d'entre vous, et c'est de là qu'est venu ce son particulier. » C'est aussi pour faire allusion à ce son de voix des débauchés qu'Ammien Marcellin les représente comme *turpi sono fragosis naribus introrsum reducto spiritu concrepantes*. Ces citations ne servent qu'à confirmer l'opinion de Martial, qui nous représente les débauchés parlant

(1) *Orationes ex recens.*, J.-Jacq. Reiske (vol. II, *Orationes* 33).

raucidulo ore, et un passage où saint Paul (*Épître aux Romains*, CCI, page 27) rapporte la peine que les Grecs exprimaient par le mot ρεχειν, et qui était le résultat d'une affection de la gorge et du nez, ce qui faisait que la respiration était accompagnée d'un bruit tout particulier.

Cette mauvaise odeur de la bouche, ces douleurs de gorge, du palais, ces voix enrouées, s'observaient aussi chez les *fellatores*, et rendaient leur langage peu compréhensible.

On peut supposer qu'il s'agit encore d'accidents constitutionnels dans ce passage ironique de Plutarque : «Les *crédules* pensent que la Dea Syra ronge les tibias, couvre le corps d'ulcères et fait fondre le foie à tous ceux qui mangent un hareng ou un goujon (1). »

Il nous reste à parler encore de deux maladies qui ont dû servir d'étiquette à un groupe assez nombreux d'affections syphilitiques, la *mentagre* et le *morbus campanus*.

La mentagre chez les anciens était une affection contagieuse se transmettant par les baisers. La nouvelle doctrine de la mentagre parasitaire pourrait expliquer cette contagion ; mais dans ce cas elle aurait été observée dans les classes inférieures de la société, tandis qu'au contraire c'étaient les grands (*proceres*) qui étaient surtout affectés de mentagre. Les honteuses débauches du *cunnilingus* étaient la cause principale de la mentagre, mais elle n'en étaient pas la seule ; car cette affection, comme les fics aux organes génitaux, avait un principe contagieux, ainsi que le dit clairement Pline (2) : « A mento fere oriebatur, joculari primum » lascivia (ut est procax natura multorum in alienis miseriis). » Elle se transmettait donc par les baisers, et à l'époque où la mentagre faisait les plus grands ravages, une véritable fureur d'embrasser régnait parmi les Romains. Deux épigrammes de Martial témoignent de cette manie des baisers, et l'une d'elles ne manque pas d'intérêt au point de vue médical. Elle est adressée à Bassus.

Effugere non est, Basse, basiatores
Instant, morantur, persequuntur, occurrunt,
Et hinc, et illinc, usquequaque, quacumque.
Non ulcus acre, pustulæve lucentes,
Nec triste mentum, sordidique lichenes,
Nec labra pingui delibuta ceroto,
Nec congelati gutta proderit nasi.
. . . .

(*Epigram.* lib. XI, n° 98.)

Les citations de Julien, de Suétone, de Tacite sur les pustules et les cicatrices de Tibère ne nous présentent là rien de spécifique. Le siége de ces pustules et de ces cicatrices à la face et dans le dos répond mieux à l'acné qu'à toute autre affection.

(1) *De superstitione*, II, 170.
(2) *Hist. nat.*, lib. XXVI, cap. I, 2.

Le *morbus campanus* nous semble aussi avoir été un des accidents de la syphilis. C'était une affection qu'on voyait chez les débauchés, et qui laissait après elle des cicatrices honteuses. Un passage très curieux d'Horace vient à l'appui de cette opinion :

.... At illi *fœda cicatrix*
Setosam lævi frontem turpaverat oris.
Campanum in morbum, in faciem permulta jocatus
Pastores saltaret uti Cyclopa, rogabat.
(*Sat.* lib. I, v.)

Si l'on admet avec J. Z. Platner (1) que la maladie campanienne est la syphilis, et si l'on se rappelle que la Campanie formait une grande partie des États napolitains, on sera forcé de reconnaître que ceux qui, au xve siècle, ont appelé la vérole *mal napolitain*, n'ont presque fait que traduire l'expression de *morbus campanus*.

b. *De la syphilis au moyen âge.*— L'histoire de la médecine au moyen âge explique bien le petit nombre de renseignements que nous possédons sur l'existence de la syphilis à cette époque. Ces renseignements seraient sans doute plus nombreux si l'on venait à dépouiller bien des manuscrits qui n'ont point encore vu le jour; mais on possède déjà plus d'un document précieux.

Daremberg, par exemple, a publié une note historique (2) intéressante sur ce qu'on savait au IXe siècle des relations qui existent entre les affections de l'anus et des organes génitaux; nous allons la citer.

« Dans un précieux manuscrit du IXe siècle, qui a d'abord été en la possession de M. Tross, libraire, et qui fait partie maintenant du nouveau fonds de la Bibliothèque nationale, j'ai trouvé, dit-il, le passage suivant qui me paraît se rapporter directement à l'histoire de la syphilis :

« Fol. 101, cap. 89. *Ad anum*... in ipso orificio ani multas fiunt causas, » id est ragadas et hiantes, glandulas, comdolomatas, acrocordenas, verrucas, hemorrhuidas, et *ibi pustias diversorum genera, in magnitudine* » *granorum fabæ vel pisi, aliquando ut avellanæ fiunt, aliquando eminens* » *ut ipso orificio claudere videatur*... cum causa inter pessimo loco et » indecore sunt positi et non curati præcadunt, *non solum anus tumefit,* » *sed et alia membra, quæ prope sunt et veretri immunda vulnera et sordida* » *vel maligna inde fiunt*, si medici propter turpitudinem vel fetorem ipsas » immunditias non extergunt diligenter curando aut palpando, etc. »

Au XIIIe siècle, on retrouve de nouvelles traces de la maladie syphilitique.

Littré a mentionné (3) dans un auteur qui, sous les noms de Richard l'*Anglais*, le *Parisien*, le *Salernitain*, *Ricardius senior*, a fait un petit micrologue (*parvus micrologus*), le passage suivant qu'il est curieux de citer :

(1) *De morbo campano ad verba Horatii.* Lipsiæ, in-4, 1732.
(2) *Annales de la syphilis et des maladies de la peau*, t. IV, p. 275.
(3) *Note sur la syphilis au* XIIIe *siècle* (*Gaz. méd.*, 1846, p. 928).

« Ulcerantur utraque, virga scilicet et testiculi, tempore menstruorum » ex coitu ex salsis humoribus et acutis et incensis, quod satis ex colore » cutis et pustularum vel sanici ex pruritu et punctura et ardore perpenditur. » (Manuscrit n° 7056, Bibliothèque impériale.)

Guillaume de Salicet, qui écrivait à la même époque, traite au chapitre 48 du livre I[er] de sa *Chirurgie*, « de pustulis albis vel rubeis et de » milio et de scissuris et de corruptionibus vel hujus modi quæ fiunt in » virga, vel circa præputium, propter coitum cum fœdida muliere, aut » cum meretrice, aut ab alia causa. »

En parlant des bubons (*De apostemate calido vel frigido, in inguinibus*, chap. XLII), il dit encore : « Hæc ægritudo vocatur bubo vel dragoncelli » inguinis, vel apostema inguinis et aliquando cum accidit homini in virga » corruptio propter concubitum cum fœda muliere aut ob aliam causam. »

Lanfranc (de Milan) fait dans son livre (1) une différence entre plusieurs maladies de la verge : « *De ficu et cancro et ulcere in virga virili.* — » Ulcera (dit-il) veniunt ex pustulis calidis virgæ supervenientibus, vel ex » acutis humoribus locum ulcerantibus, vel ex commixtione cum mu- » liere fœda, quæ cum ægro talem habente morbum de novo coierat. » Plus loin, il parle des ulcères « ....quæ quando ingrossant labia præputii. »

On trouve encore, dans Arnauld de Villeneuve, Bernard Gordon, Guy de Chauliac, Valescon de Tarente, Pierre de l'Argelète, plus d'un passage où il est souvent parlé des pustules, charbons, ulcères de la verge et de la vulve.

Il est un médecin du moyen âge sur lequel les auteurs varient beaucoup et qu'on confond avec Gérard (de Crémone). On le trouve cité par Bernard Gordon, qui enseigna à Montpellier depuis 1285, et il a écrit un livre sans date : *Glossulæ Geraudi*. Or, on lit au livre VII de Gérard une phrase qui témoigne de la connaissance d'une infection générale à la suite d'accidents locaux : « *De ulceribus et apostematibus virgæ.* — Virga patitur a coitu cum » mulieribus immundis de spermate corrupto vel ex humore venenoso » in collo matricis recepto ; nam virga inficitur *et aliquando alterat totum* » *corpus.* »

Les statuts si souvent cités de la reine Jeanne de Provence, pour l'autorisation d'une maison de prostitution à Avignon, à la fin du XIV[e] siècle, ont paru un puissant argument contre la naissance de la syphilis au XV[e] siècle. Quelques partisans de l'origine américaine de la vérole ont même cru devoir nier ce document, et Astruc (*Traité des maladies vénériennes*, Paris, 1717, t. I[er], p. 217) a dit que les maladies transmises par le coït, et dont il est parlé dans ces statuts, n'étaient pas la syphilis, mais bien la lèpre, etc. Il est vraiment impossible de rien conclure de ces statuts qui témoignent plutôt de la sollicitude de la reine Jeanne pour la santé de ses sujets que de l'existence de la syphilis ; car tout ce qu'ils renferment peut s'appliquer aussi bien à la blennorrhagie qu'à la vérole.

Quoi qu'il en soit, il est bien établi par les passages que nous venons

(1) *Practica : doctrina tertia*, cap. XI.

de citer qu'au XIII[e] et au XIV[e] siècle on constatait, à la suite de rapports avec des femmes immondes, des ulcères et des pustules sur la verge, et, après avoir été locale, la lésion infectait tout le corps (*et aliquando alterat totum corpus*).

Nous espérons avoir démontré par cette série de preuves l'existence de la syphilis dans l'antiquité, aux IX[e], XIII[e] et XIV[e] siècles. Nous pourrions donc nous dispenser d'examiner les autres hypothèses ; cependant l'opinion qui soutient que cette maladie, originaire d'Amérique et apportée par l'équipage de Christophe Colomb, s'est montrée, pour la première fois, après l'arrivée en Italie des conquérants du nouveau monde, a compté des défenseurs trop puissants et trop convaincus pour que nous ne lui consacrions pas quelques lignes. Cazenave, qui a examiné cette question avec grand soin, a démontré, de la façon la plus évidente, que l'épidémie régnait dans l'année qui a précédé l'arrivée des compagnons d'armes de Colomb, et il mentionne, en outre, contre la grosse vérole, un arrêt du parlement qui s'accorde peu avec l'origine américaine. Nous allons, à ce propos, citer *in extenso* un important passage de son *Traité des syphilides* (p. 36.)

« Pour faire croire, dit-il, que les compagnons du grand capitaine ont apporté en Europe l'épidémie de la syphilis qui éclata dans le royaume de Naples, il faudrait faire accorder d'abord l'époque du retour de ces *vainqueurs du nouveau monde*, avec l'explosion de la maladie, et pour cela Astruc cherche en vain à les rapprocher le plus qu'il peut ; il est obligé de convenir que l'épidémie commença en 1494, et que les Espagnols ne parurent à Naples qu'en mai 1495. En admettant que les choses se fussent passées ainsi, il serait déjà difficile d'expliquer par ces dates la fable d'Oviedo, mais l'histoire ne peut pas plier aux caprices de la politique ou de la crédulité. Je trouve dans Jean Nauclerus(1), mort en 1500, et contemporain de l'épidémie, que vers l'année 1452, trente mille juifs, chassés d'Espagne, furent enlevés par l'épidémie, qu'il compare à l'éléphantiasis. Stephano Infessura (2), témoin oculaire, raconte que les familles maranes, chassées d'Espagne, arrivèrent en Italie en 1493, et furent reçues par le pape Alexandre VI, qui leur permit de dresser leurs tentes hors de la porte Appienne ; qu'ils entrèrent secrètement dans la ville, *si bien qu'immédiatement le fléau envahit la ville*, et qu'il mourut un grand nombre desdits Maranes, de la peste et de la contagion (*adeo ut in continenti » pestis invaserit urbem, mortuique sunt quam plurimi ex peste et con- » tagione dictorum Maranorum*). Jean Salicet (3), célèbre professeur de Tubinge, écrivait en 1500, en parlant de l'épidémie régnante : « ... ou d'autres affections de la peau, telles que pustules, etc., dites *mal français*, qui depuis l'an du Seigneur 1457 jusqu'à la présente année 1500, furent portées de pays en pays, accompagnées de graves accidents. » Un arrêt

(1) *Chronicon Joannis Naucleri*, 1500

(2) *Diarium urbis Romæ*, 1494.

(3) *Tract. de pestilentia*, 1502.

du parlement de Paris, rendu en 1496, prescrit différentes mesures à prendre contre une certaine maladie nommée *la grosse vérole, qui depuis deux ans en ça a eu grand cours en ce royaume.* Ainsi la grosse vérole sévissait en France dès l'année 1494, au point d'être considérée comme une calamité publique ; et, si elle eût été apportée d'Italie, il n'est pas probable qu'elle eût éclaté en même temps en France et dans le royaume de Naples ! Ce n'est pas tout encore. Le moine J. Sciphover (de Meppis) nous montre cette épidémie (*pestis miranda et lugubris*) sévissant en Westphalie dès l'année 1494, et de là ayant envahi, avant la fin de l'année suivante, la Dacie, la Poméranie, la Prusse, la Saxe. Je lis dans J.-B. Fulgosi, que deux ans avant l'arrivée de Charles, il y eut une maladie nouvelle découverte parmi les hommes, appelée de différents noms, suivant les pays, etc. (*bienno quoque* (1492) *antequam Carolus veniret*, *nova ægritudo inter mortales detecta*, *variè*, *ut regiones erant*, *appellata*). Elie Capréol dit que ce fléau était universel dès les années 1493 et 1494. Enfin, presque tous les auteurs contemporains, Sabellicus de Brackenau, Berlerus, etc., disent aussi que l'épidémie a commencé en 1494, mais qu'elle sévissait alors dans toute l'Europe...

» Répandue dans toute l'Europe en 1494, observée en Italie pendant l'année précédente, ou même deux ans auparavant, au rapport de Fulgosi, cette épidémie, dont on a voulu faire la source de la syphilis, n'a pu être transportée par les équipages de Christophe Colomb, qui n'arrivèrent à Naples qu'en mai 1495.

» Si les compagnons de Christophe Colomb eussent été infectés de cette maladie, remarquable surtout par l'incroyable énergie de ses symptômes, comment supposer que personne n'en eût parlé dès leur retour en Espagne ? Comment croire que cette syphilis américaine, si terrible sur la terre d'Italie, se fût endormie pendant le long voyage qui ramenait Colomb dans sa patrie, au point d'échapper à cet Oviedo, son inventeur, qui se trouvait à Barcelone avec Christophe Colomb, et qui interrogea ses marins, comme le dit Astruc lui-même ? Comment se fait-il qu'on n'ait parlé, au contraire, de soldats malades que dès l'année 1496, au retour de Jean Aguado ? Est-il possible, enfin, d'admettre que cette épidémie dévorante, qui éclate sur tant de pays à la fois, qui s'étend avec la rapidité de l'éclair, qui décime les populations, soit cette maladie venue sans bruit sur les vaisseaux espagnols, qui, pour gagner l'armée française, a besoin de toutes les combinaisons de la contagion qu'Astruc a été obligé de supposer...

» Ce qui peut-être encore a donné plus de crédit à l'origine américaine, c'est qu'à cette époque le gaïac arrivait d'Amérique avec la réputation d'être l'antidote infaillible de la syphilis, et que bien des esprits même sérieux ont cru que la maladie vénérienne devait venir du pays qui produisait ce fameux bois (*lignum sanctum*), d'après la loi naturelle qui place l'antidote à côté du poison...

» Enfin, on a fait valoir, à l'appui de la nouveauté de la syphilis, un

argument qui peut paraître spécieux d'abord. On a dit que la preuve de cette nouveauté résultait du grand nombre d'ouvrages spéciaux qui avaient paru à l'époque de l'épidémie, et aussi de la variété des dénominations qu'elle avait reçues dans le principe. Mais ces deux circonstances peuvent être expliquées facilement. Au moment où l'épidémie éclata en Europe, l'imprimerie, découverte depuis quelques années seulement, venait d'être mise en usage; et il n'est pas surprenant que cet événement, qui jetait tout à coup la pensée dans le domaine public, et qui devait solliciter vivement toutes les ambitions scientifiques, ait produit ce déluge d'écrits qui tous ne pouvaient parler que d'une seule chose, du fléau qui bouleversait l'Europe. Quant à ces noms si variés qu'on a donnés à l'épidémie, ils démontrent seulement l'incertitude où l'on était alors sur le point de départ de la maladie, puisque chaque peuple lui donnait le nom d'un peuple voisin qu'il supposait la lui avoir apportée. »

Toutes ces raisons nous semblent démontrer que la grande épidémie du xv[e] siècle n'a pas été la première manifestation de la syphilis; mais là n'est pas toute la question, car on a été plus loin, et l'on s'est même demandé si cette épidémie était bien de nature syphilitique. On a émis de grands doutes sur ce point: les uns ont vu dans cette épidémie différentes affections plus ou moins combinées avec la vérole; d'autres ont pensé que c'était une maladie toute différente, le typhus (Cazenave), la morve, le farcin, etc.

Cette dernière opinion, fondée sur la contagiosité si facile de la maladie (il suffisait de toucher une pustule du corps pour être immédiatement infecté, le souffle même d'une personne malade était presque un arrêt de mort), fut d'abord émise sous une forme hypothétique par Ricord dans ses *Lettres sur la syphilis*, et elle a fixé l'attention de Beau sur un document intéressant.

C'est un passage de pathologie hippiatrique ayant trait à l'origine de la morve. Voici en effet ce qu'on lit dans la préface du *Traité sur le véritable siége de la morve des chevaux*, par Lafosse (Paris, 1749). C'est l'auteur qui parle: « J'ai cru qu'il ne serait pas inutile de faire des recherches historiques dans l'antiquité, pour trouver l'origine et les progrès de la morve. J'ai été bien trompé dans mon attente; et ma surprise fut bien grande quand je découvris que cette maladie n'a pas seulement été inconnue des anciens, mais qu'elle est nouvelle, et n'a paru en Europe que vers l'an 1494. C'est au siége de Naples, après l'arrivée des Espagnols de la découverte de l'Amérique, que parut la morve des chevaux pour la première fois. Parazzez est le premier auteur qui en ait parlé; il fut lui-même à ce siége, et les auteurs espagnols sont les premiers qui ont donné l'histoire de cette maladie qu'ils appelaient *muormo*. » Beau a recherché Parazzez dans diverses bibliothèques, il n'a pu le retrouver; mais il a trouvé Lafosse, cité avec une grande considération dans une analyse critique que Huzard fit de son ouvrage (*Journal de Vandermonde*, mai, 1786). Huzard ne met pas en doute ce que Lafosse dit de Parazzez.

Le rapprochement originel de la morve et de la syphilis n'est qu'une pure hypothèse que rien ne confirme ni ne détruit. On a bien vu un cheval morveux infecter onze personnes (1); mais s'il s'était agi de la morve au moment de l'épidémie du xv[e] siècle, comment, les conditions restant à peu près les mêmes, tout cela aurait-il si promptement disparu?

L'examen des sources originales sur ce point délicat de l'histoire de la médecine nous laisse croire que la fameuse épidémie du xv[e] siècle n'a jamais été une épidémie de syphilis, mais une de ces épidémies de typhus qu'on observe assez souvent quand il existe de grands rassemblements d'individus, épidémies que compliquent la pourriture d'hôpital, le scorbut, les érysipèles, etc., et durant lesquelles les syphilitiques voient leurs accidents prendre une gravité qu'ils n'auraient pas sans cela. Ainsi, au retour de la courte expédition d'Italie, j'ai pu constater des accidents syphilitiques assez graves chez des militaires malades ou épuisés par les privations et les fatigues de la guerre.

Les recherches que nous venons d'exposer établissent, selon nous, que la syphilis a été observée en Europe avant le retour de Christophe Colomb, et que son origine est aussi ancienne que les temps historiques. Si nous n'avions pas craint de prolonger cette étude déjà trop longue, nous aurions montré comment on est arrivé peu à peu à rattacher les accidents constitutionnels aux accidents locaux; quelle opinion on se faisait d'abord de la nature de cette affection, etc.; quels furent les premiers ouvrages sur la maladie vénérienne. Mais il faut passer sur tous ces points pour jeter un coup d'œil rapide sur l'historique de la syphilis après le xv[e] siècle.

e. *De la syphilis à partir de la fin du* xv[e] *siècle.* — La syphilis donna lieu, à cette époque, à une nuée de productions que la découverte de l'imprimerie et le caractère effrayant de l'épidémie italienne expliquent suffisamment. Ces travaux, dus à Alexandre Benedetti, Pierre Pinctor, Léoniceno, Gaspard Torella, Nicolas Massa, Fracastor, Paracelse, Schellig, Grunbeck, Jean de Vigo (2), et publiés à la fin du xv[e] siècle et au commencement du xvi[e], sont empreints de ce cachet de surnaturalisme qui dominait alors. La gravité de l'épidémie fait exagérer aux auteurs les procédés de contagion; l'air lui-même devient le véhicule du principe morbifique, et il suffira de parler à l'oreille de quelqu'un pour lui communiquer la vérole. On va demander à la conjonction des astres la cause de cette maladie; l'influence prédominante des doctrines galénistes fait donner au foie le rôle principal; on met en cause l'intempérie sèche de l'organe hépatique, l'affection maligne des humeurs, la suppuration du sang.

Cependant, en 1545, Fernel (3) donna de la nature de la syphilis une défi-

(1) *Annali universali di Medicina*, 1822, Thomas Tarozzi.

(2) On trouvera la plupart de ces ouvrages dans les collections dont je donnerai plus loin l'indication bibliographique sous le titre d'*Aphrodisiacus*.

(3) *De luis venereæ curatione*. Anvers, 1679.

nition assez vraie pour être encore acceptée aujourd'hui. « La cause de la vérole était une qualité occulte et contagieuse, transmissible par contagion, inhérente à un substratum qui lui sert de véhicule et envahissant tout le corps. » Ce médecin illustre, mettant ainsi la vérole au nombre des maladies virulentes, la rayait des affections miasmatiques; il eut tort, toutefois, d'admettre la contagion par la sueur.

Les idées de Fernel, quelque temps oubliées, ne furent de nouveau formulées qu'en 1728 par Boerhaave. Dans cet intervalle, cependant, nous signalerons quelques observations exactes. Fallope (1) indiquait déjà bien la couleur des éruptions spécifiques, et Thierry de Hery (2), dans un livre remarquable pour son époque, disait : « Ledit venin se communique par tout le corps, quasi en même sorte que le venin de la morsure d'un chien enragé. » Puis il ajoutait : « Le plus certain signe de la vérole est ces pustules et ulcères, avec dureté de la racine... et les ulcères des parties honteuses spécialement calleuses et dures en leur racine. »

Le règne du galénisme avait disparu, et la chimiatrie commençait à dominer. Pour Nicolas de Blegny (3), la matière vénérienne n'était que des acides mêlés et incorporés avec des corpuscules spiritueux et ignés. Uray (4), tout aussi chimiatre, considérait la syphilis comme moins grave qu'on ne le supposait; ce n'était plus une maladie fatalement mortelle, susceptible de tous les accidents imaginables.

Astruc (5), comme on le sait, se consacra à la défense de l'origine américaine de la syphilis, et fit preuve dans ses recherches d'une érudition profonde. Son livre, monographie importante pour l'époque, a surtout contribué à sa célébrité. Un peu plus tard (1743), Van Swieten, le célèbre commentateur de Boerhaave, attachait son nom à l'histoire des maladies vénériennes en popularisant l'emploi du sublimé.

Vers 1765, Fabre (*Essai sur les maladies vénériennes, où l'on expose la méthode de feu M. Petit*), élève de J.-L. Petit, accusait la syphilis des plus grands malheurs. Comme Sanchez (6), il fit de cette maladie un tableau fort noir; elle pouvait être larvée; véritable protée pathologique, elle prenait les formes les plus variées, et, du moment qu'on observait un phénomène grave, la syphilis en était la cause. Il suffisait que la vie d'un malade fût en danger, pour qu'il lui donnât le traitement mercuriel.

A cette même époque, la vérole était exploitée par une nuée de charlatans, tous médecins du roi, avec pension : Daran, Armand, Goulard, Keyser, Bellet. Grâce à leur pratique mercantile, la puissance du mer-

(1) *De morbo gallico tractatus*. Padoue, 1564.

(2) *La méthode curatoire de la maladie vénérienne*, 1634.

(3) *L'art de guérir les maladies vénériennes, etc.* Paris, 1673.

(4) *Traité de la maladie vénérienne*. Toulouse, 1688.

(5) *De morbis venereis libri novem*, 1736.

(6) *Dissertation sur l'origine de la maladie vénérienne, dans laquelle on prouve qu'elle n'a point été apportée d'Amérique*, etc. Paris, 1758.

cure, comme spécifique, diminua. Alors Peyrilhe plaça cette spécificité dans l'alcali volatil, et Ritter mit sur le compte du mercure tous les maux engendrés par la syphilis.

D'autres auteurs généralisèrent tellement la syphilis, qu'ils la virent partout. Ainsi Rosen de (Rosenstein), qui publia en 1764 des *Instructions sur les maladies des enfants et sur leur guérison*, faisait rentrer la teigne dans la vérole. Vigarous rapporta à la syphilis le rachitisme, la phthisie, le rhumatisme ; suivant Carrère (1788), le virus dégénéré produisait la phthisie, le rhumatisme, l'épilepsie, la cachexie, l'hydropisie, les dysuries, l'asthme, etc. : c'était la cause de l'extinction de l'espèce humaine.

Vers cette même époque (1786), parut à Londres un *Traité sur la maladie vénérienne*. Ce livre, qui devait presque faire oublier tous les autres, avait pour auteur le plus grand de tous les syphilographes, John Hunter. Beaucoup de questions neuves étaient agitées dans cet ouvrage célèbre et resté classique jusqu'à nos jours. Hunter établit sa doctrine sur l'inoculation, et posa le premier la question de la contagion des accidents secondaires ; mais tout en niant cette contagion, il en cite un exemple des plus concluants. L'erreur d'Hunter s'explique par ce fait, qu'il pratiqua toutes ses inoculations sur des sujets syphilitiques. Le chirurgien anglais croyait aussi à la possibilité de l'infection par la blennorrhagie, et l'expérience qu'il fit pour élucider cette question de contagion est trop célèbre pour qu'il soit utile d'y insister. Il cautérisait le chancre pour empêcher l'infection. Le virus, entré par *absorption* dans l'économie, y produisait, selon lui, l'*infection ;* cette infection conduisait à la *disposition*, et alors il y avait *action* ou *manifestation* syphilitique.

Hunter admettait la puissance absolue du mercure, et il expliquait son action, non plus par la combinaison des acides mercuriels avec les acides vénériens, mais par la substitution d'une irritation particulière et nouvelle à l'irritation spécifique.

La possibilité d'infection par la blennorrhagie, acceptée par Hunter, avait été niée par Tode (de Copenhague) (1) ; mais ce fut surtout B. Bell (2) qui défendit la doctrine de la non-identité du chancre et de la blennorrhagie. Il exposa cette doctrine dans un ouvrage qui parut à Édimbourg en 1793, et qui fut traduit et annoté par Bosquillon en 1802. Enfin Hernandez (3) (1810) traita avec un grand éclat cette question mise au concours par la Société de médecine de Besançon, et il est le créateur, un peu oublié, de la théorie du chancre larvé chez l'homme et chez la femme.

La fin du XVIIIe et le commencement du XIXe siècle virent encore paraître plusieurs travaux intéressants. Nous citerons, entre autre, celui de Swediaur (4), qui créa le mot *blennorrhagie*. Il voulut aussi désigner le chancre

(1) *Vom Tripper in Ansehung seiner natur*, etc. Copenhague, 1774.

(2) *Traité de la gonorrhée virulente*, traduit par Bosquillon. Paris, an X.

(3) *Essai analytique contre la nature syphilitique de la gonorrhée dite virulente*. Paris, 1812.

(4) *Observations pratiques sur les maladies vénériennes* (traduction). Paris, 1785.

sous le nom d'*ulcère syphilitique;* mais cette dénomination eut moins de succès que la première. Il distingua la blennorrhagie syphilitique des blennorrhagies simples, et l'on connaît son expérience d'injections ammoniacales pour provoquer une blennorrhagie simple. Il sépara aussi les blennorrhagies arthritiques, herpétiques, des blennorrhagies mécaniques.

En 1814, Carmichaël (1) voulut établir une relation entre certains symptômes primitifs donnés et certains symptômes secondaires correspondants; il admit ainsi quatre grandes classes dans la syphilis. Chaque classe avait un symptôme primitif et des phénomènes constitutionnels particuliers.

Nous citerons encore ici, mais sans nous y arrêter, les travaux de Vacca Berlinghieri, Mahon, Petit-Radel, Lioult, Lombard, Cullerier Michel, Capuron, Cullerier neveu.

Parmi ce grand nombre d'auteurs que nous venons de passer en revue, au milieu de ces doctrines diverses dont nous venons de faire l'examen, on a pu remarquer déjà des dissidences nombreuses, et voir quelques auteurs distraire de la syphilis certains phénomènes morbides que d'autres y rapportaient. Mais, dans ce conflit d'opinions, une seule chose restait intacte, immuable, c'était l'existence même de la syphilis. Pendant trois cents ans on s'était placé à divers points de vue, pour envisager cette maladie, mais jamais on ne l'avait niée, et ce n'est qu'au commencement de ce siècle, sous l'influence du règne absolu de la doctrine physiologique, que quelques élèves de Broussais n'ont voulu regarder la vérole que comme un assemblage artificiel de maladies différentes. Cette doctrine fut soutenue en France par Jourdan, Richond des Brus, Desruelles, etc., et en Angleterre par Abernethy, Fergusson, Guthrie, Thompson. C'est dans le *Traité complet des maladies vénériennes*, par Jourdan (1826); dans le livre de Richond des Brus, *De la non-existence du virus vénérien, prouvée par le raisonnement, l'observation et l'expérience*, etc. (Paris, 1826), et dans deux ouvrages de Desruelles, *Traité pratique des maladies vénériennes* (1836), et *Lettres écrites du Val-de-Grâce sur les maladies vénériennes* (3e édit., 1847), qu'on trouvera l'exposition la plus complète de ce système éphémère, où l'on niait le virus syphilitique et où l'on supposait que la syphilis avait été inventée au XVe siècle. Selon ces médecins, c'est à tort qu'on a réuni les divers symptômes qui constituent la syphilis, car ils n'offrent entre eux aucune relation. Les symptômes primitifs s'expliquent par l'*irritation*, et les symptômes secondaires par la *sympathie*. Mais il est inutile aujourd'hui d'insister sur cette doctrine et de la réfuter.

Tel est le long inventaire des travaux de nos devanciers. Après cet exposé, nous n'avons plus, pour compléter notre historique, qu'à faire connaître sur ces points importants l'opinion de nos contemporains. Aujourd'hui l'existence de la syphilis comme affection spécifique n'est plus mise en doute par personne; le désaccord porte sur des questions

(1) *An Essay on Venereal Diseases*, second édit. London, 1817.

d'un ordre plus secondaire. Ainsi on se demande : La blennorrhagie et le bubon peuvent-ils être, comme le chancre, les premiers accidents de la syphilis ? Les accidents secondaires sont-ils contagieux? et si cette contagion existe, sous quelle forme se montre-t-elle ? La maladie a-t-elle une évolution régulière ? Le chancre est-il un accident purement local, qu'il suffit de cautériser pour empêcher l'infection, ou bien, survenant après une incubation plus ou moins longue, n'est-il que la première manifestation de la diathèse déjà acquise ? Y a-t-il des syphilis d'emblée, c'est-à-dire peut-on observer une syphilide, par exemple, sans qu'il y ait eu ni chancre, ni blennorrhagie, ni bubon ? Les végétations sont-elles de nature syphilitique ?

Toutes ces questions sont les mêmes qui depuis trois siècles et demi sont résolues dans des sens différents par les divers syphilographes. Aujourd'hui l'accord n'est pas encore complet, et la discussion s'est compliquée d'un nouveau problème, la *dualité chancreuse*.

On peut classer en deux grandes écoles les médecins syphilographes de notre époque.

La première, qui se nomme elle-même l'*école des identistes*, inscrit sur son drapeau l'identité de tous les phénomènes que nous venons de signaler : ainsi la syphilis peut débuter par un chancre, par une blennorrhagie ou un bubon; elle peut même apparaître d'emblée, sans avoir été précédée d'aucun de ces trois symptômes. Le chancre a une incubation plus ou moins longue, et il y a déjà infection quand on l'observe ; sa cautérisation est donc inutile. Le pus sécrété par tous les accidents, quel que soit leur âge, est contagieux; le sang lui-même d'un syphilitique a cette propriété. La syphilis peut ne pas avoir une évolution régulière. Les végétations sont des accidents syphilitiques.

Cette école a pour principaux représentants : Lagneau, Baumès, Gibert, Cazenave, Devergie, Velpeau ; et c'est à elle qu'appartenait Vidal (de Cassis). Bazin peut être considéré comme un de ses partisans ; toutefois il admet, mais incomplétement, la dualité chancreuse, et a émis sur les végétations une opinion particulière. Indépendantes de tout état général et de toute diathèse syphilitique, elles seraient produites par une irritation locale, irritation due à l'action *in situ* d'un liquide syphilitique.

L'école opposée, que ses adversaires appellent *non identiste*, lui reprochant d'avoir démembré le type syphilitique, se déclare l'*école des unicistes*. Elle admet l'unicité du virus syphilitique, mais elle écarte de la syphilis certains accidents taxés de syphilitiques par l'école opposée, et qu'elle regarde comme étrangers à la vérole. Ricord est le représentant le plus considérable de cette école. Près de lui viennent se grouper Cullerier, Puche, Hardy et l'école dite de *Lyon* qui n'est, comme nous le verrons plus tard, qu'une émanation dissidente sur quelques points des doctrines de l'hôpital du Midi.

On doit étudier dans Ricord deux personnalités distinctes, et ne pas confondre le législateur de 1832 avec le professeur de 1857. Les premières

doctrines de cet éminent chirurgien sont exposées dans son *Traité de l'inoculation* (1838), dans son *Iconographie* (1842-1851), et dans la première édition des notes qu'il a jointes au *Traité de la maladie vénérienne*, par Hunter. Au moment où Ricord prit en main le service de l'hôpital du Midi, le type syphilitique était disloqué, la spécificité syphilitique était niée, aussi eut-il à reconstituer sur ce point un corps de doctrine, et à proclamer des lois, comme il l'a dit. Il accepta de Hunter l'idée du virus syphilitique, et défendit son opinion de la non-contagion des accidents secondaires. Il prit à B. Bell et à Hernandez la distinction absolue entre le chancre et la blennorrhagie, et, pour expliquer certains cas exceptionnels, il établit et fit sienne, par le développement qu'il lui donna, la théorie du *chancre larvé* qu'Hernandez avait entrevue. Mais cette différence essentielle entre la blennorrhagie et le chancre, admise déjà par B. Bell, par son commentateur Bosquillon et par Hernandez, Ricord l'appuya sur un mode d'investigation qui avait donné des résultats opposés entre les mains de Hunter : c'est l'*inoculation*. Pendant plusieurs années, il inocula le pus du chancre et de la blennorrhagie, et fit de l'inoculation le critérium irréfragable du diagnostic. De ces expériences il tira cette loi : que le pus du chancre donne un résultat positif; le pus de la blennorrhagie, un résultat négatif; et l'inoculation l'amena à constater de nouveau la distinction fondamentale de ces deux affections. Ricord refusa aussi tout caractère syphilitique aux végétations; il nia le bubon d'emblée et admit pour la vérole une évolution régulière, si le traitement ne la troublait pas. Le chancre, selon lui, n'avait pas d'incubation, aussi pouvait-on empêcher l'infection constitutionnelle en le cautérisant au début.

Ricord avait observé depuis longtemps que tous les chancres n'étaient pas suivis d'accidents constitutionnels, mais il attribuait ces résultats à une différence dans le terrain, et non à une différence dans la graine. Depuis, son opinion a varié sur ce point, et dans les *Leçons* qu'un de ses élèves a publiées en 1858, il a adopté la doctrine, aujourd'hui assez en faveur, de la *dualité chancreuse*. Il avait été précédé dans cette voie par Bassereau, son élève; mais la doctrine que Bassereau étayait sur de nombreuses observations, Ricord l'avait déjà émise sous forme d'hypothèse. Pour les syphilologues *dualistes*, un seul chancre est seulement suivi de symptômes constitutionnels : ce chancre, qu'on appelle *infectant*, est ordinairement unique. Il est taillé à l'évidoir et non à l'emporte-pièce; ses bords se continuent insensiblement avec le centre; il est *induré* et s'accompagne d'un retentissement ganglionnaire ordinairement indolent. Quand le bubon suppure, le pus n'est jamais inoculable sur le malade atteint de ce bubon. Le pus du chancre est lui-même, dans ce cas, si rarement inoculable, que l'on peut d'une manière générale regarder le résultat comme négatif. L'autre espèce de chancre, le *chancre mou* ou *chancre non infectant*, est multiple; il est taillé à l'emporte-pièce; les bords en sont décollés, il sécrète beaucoup de pus inoculable à toutes ses périodes

et autant de fois que l'on voudra sur le malade. Il se complique beaucoup plus souvent que l'autre de phagédénisme. Le bubon symptomatique de ce chancre suppure ordinairement, et le pus du bubon, comme celui du chancre, est toujours inoculable. Clerc (1) a donné au chancre mou le nom de *chancroïde,* pensant que c'était un chancre infectant, prenant cette forme molle sur un sujet déjà syphilitique; mais Ricord a publié quelques faits qui renversent complétement cette manière de voir.

Telle est, réduite à ses termes les plus simples, la doctrine dualiste; les détails de cette question trouveront place plus loin dans l'étude du chancre. Malheureusement des exceptions, inquiétantes pour le sort de cette ingénieuse doctrine, commencent déjà à se faire jour. On publie des cas de chancre mou suivis de symptômes constitutionnels, et la confrontation des malades est venue plus d'une fois déjà donner tort au système. Les faits rassemblés par Melchior Robert, dans son livre (2), ne laissent à cet égard aucun doute. Pour sortir de cette position embarrassante, Ricord a imaginé l'hypothèse suivante : « Si l'on a vu, dit-il, des chancres mous donner des symptômes constitutionnels, cela tenait à ce que ces chancres, d'une origine infectante, avaient pris une forme molle chez un sujet infecté, et que ce chancre reprenait sa nature primitive lorsqu'il était transporté sur un sujet vierge de syphilis. »

L'école syphilographique de Lyon, représentée surtout par Diday et Rollet, autour desquels s'est groupée une phalange déjà nombreuse d'élèves distingués, explique ces cas difficiles par l'existence du *chancre mixte*, résultat de l'inoculation du chancre mou sur le chancre induré.

Il sera sans doute fait encore quelques tentatives pour expliquer les faits qui choquent l'harmonie du système ; mais nous sommes depuis longtemps accoutumés à ces moyens dilatoires, et nous ne devons pas nous en étonner.

Nous terminerons là l'exposé des doctrines de nos contemporains; car nous n'avons voulu qu'indiquer à grands traits les systèmes généraux qui se disputent encore aujourd'hui le terrain de la syphilis.

La simple mention des travaux publiés sur la syphilis servirait à remplir des livres volumineux. Déjà, à la fin du siècle dernier (1793), Girtanner donnait le titre de 1912 ouvrages traitant de la vérole, et depuis lors le nombre des travaux sur cette affection s'est considérablement accru. Devant cette littérature si riche, je dois me borner à indiquer simplement ici les livres qui renferment une étude générale de l'histoire, de la pathologie et du traitement de la syphilis, me bornant à renvoyer à diverses parties de cet article l'indication des mémoires publiés sur un point spécial de cette maladie.

On devra, pour l'histoire de la syphilis dans l'antiquité et pour la connaissance des auteurs qui ont écrit sur cette affection à la fin du XV[e] siècle, consulter les ouvrages suivants :

(1) *Du chancroïde syphilitique*. Paris, 1854.

(2) *Nouveau traité des maladies vénériennes*. Paris, 1861.

Aloysius Luisinus, *Aphrodisiacus, sive de lue venerea, in duos tomos bipartitus, continens omnia quæcumque hactenus de hoc re sunt ab omnibus conscripta*, 1re édition, 1566, dernière édition avec une préface de Boerhaave. Leyde, 1728. Ce livre contient 59 auteurs. — Ch. G. Gruner, *Aphrodisiacus, sive de lue venerea, in duas partes divisus, quarum altera continet ejus vestigia in veterum auctorum monumentis obvia, altera quos Al. Luisinus temere omisit scriptores*. Iéna, 1789. Ce supplément au livre de Luisinus contient 64 auteurs, dont 8 avaient été donnés, mais inexactement, dans le premier *Aphrodisiacus*; il a été complété par un second supplément. — Ch. G. Gruner, *De morbo gallico scriptores medici et historici, partim inediti, partim rari et notationibus aucti; accedunt morbi gallici origines maranicæ*. Iéna, 1793. — Astruc, *De morbis venereis libri novem*, 1740, in-4, 2 volumes. Le deuxième volume est consacré à la littérature des maladies syphilitiques. — P. G. Hensler, *Geschichte der Lustseuche, die zu Ende des XV Jahrhunderts in Europa ausbrach* [Histoire de la vérole qui fit son apparition en Europe à la fin du XVe siècle], tome I, Altona; tome II, partie 2e. — *Ueber den westindischen Ursprung der Lustseuche* [Sur l'origine de la vèrole dans les Indes occidentales]. Hambourg, 1789. La première partie de ce tome II n'a point paru. — Ch. Girtanner, *Abhandlung über die venerischen Krankheiten* [Traité des maladies vénériennes], 2e édit., 1793, 2 tomes en trois parties. Les deux parties du deuxième volume sont consacrées à la bibliographie critique de 1912 ouvrages sur la vérole publiés de 1495 à 1794. Girtanner était partisan de l'origine américaine. Cet ouvrage a été continué par l'auteur suivant : — H. Aug. Hacker, *Litteratur der syphilitischen Krankheiten vom Jahre 1794 bis mit 1829, als Fortsetzung der girtannerschen Litteratur zu betrachten*. Leipsig, 1830.—Idem, *Neueste Litteratur der syph. Krankheiten von 1830-1838*. Leipzig, 1839. Enfin on a continué ces indications bibliographiques dans l'Argos de Hacker, 1842, 1843. — Fr. Alex. Simon, *Versuch einer kritischen Geschichte der verschiedenartigen besonders unreinen Behaftungen der Geschlechtstheile und ihrer Umgebung, oder der örtlichen Lustübel, seit der ältesten bis auf die neueste Zeit* [Essai d'une histoire critique des diverses affections impures des parties génitales et des parties voisines, ou des affections syphilitiques locales dès les temps les plus anciens jusqu'à nos jours]. Hamburg, 1830, 1831, 1846, 3 vol. in-8. — Idem, *Kritische Geschichte des Ursprungs, der Pathologie und Behandlung der Syphilis, Tochter und wiederum Mutter des Aussatzes* [Histoire critique de l'origine, de la pathologie et du traitement de la syphilis, fille et à la fois mère de la lèpre]. Hambourg, 1857, vol. I; 1858, vol. II, 1 section. — Rosenbaum, *Geschichte der Lustseuche im Alterthume nebst ausführlichen Untersuchungen über den Venus und Phalluscultus*, etc. [Histoire de la maladie vénérienne dans l'antiquité, avec des recherches détaillées sur le culte de Vénus et du phallus, etc.] 1re édition, 1839; 2e édition, 1845, in-8. — Gauthier, *Recherches nouvelles sur l'histoire de la syphilis*. Lyon, 1842. — C. H. Fuchs, *Die ältesten deutschen Schriftsteller über die Lustseuche* [Les auteurs allemands les plus anciens sur la vérole]. Gœttingue, 1843.

Nous avons dû, pour les travaux relatifs à la pathologie et à la thérapeutique générales de la syphilis, faire un choix très restreint dans nos indications bibliographiques. Déjà, à l'article Historique, nous avons signalé quelques ouvrages qui ont une valeur doctrinale; nous indiquerons surtout maintenant ceux qui nous ont semblé présenter un bon tableau de la maladie.

Swediaur, *Practical observations on the more obstinate and inveterate Venereal Complaints*. London, 1784. Traduction française : *Traité complet sur les symptômes, les effets, etc., des maladies syphilitiques*. Paris, 1817. — Hunter (John). *A Treatise*

on the Venereal Disease. London, 1786. Traduction française par G. Richelot, avec notes de Ricord, 3e édit., 1859. — Lagneau, *Exposé des diverses méthodes de traiter la maladie vénérienne.* Paris, 1803. A la sixième édition, l'ouvrage prit le titre de : *Traité pratique des maladies vénériennes.* Paris, 1826. — Ph. Boyer, *Traité pratique de la syphilis.* Paris, 1836. — Wallace, *A Treatise on the Venereal Disease and its Varieties.* London, 1838. — Ricord, *Traité pratique des maladies vénériennes, etc.* Paris, 1838. — Idem, *Lettres sur la syphilis*, nouvelle édition, 1856. — F. J. Behrend, *Syphilidologie, eine Sammlung des Wissenswerthesten aus der neuesten syphil. Litteratur*, 1839-1845, 7 vol. — Cazenave, *Traité des syphilides.* Paris, 1843. — Idem, *Annales des maladies de la peau et de la syphilis*, 1848-1851. — Bassereau, *Traité des affections de la peau symptomatiques de la syphilis*, 1852. — L. Parker, *Modern Treatment of Syphilitic Diseases*, 3e édit., 1854. — Yvaren, *Des métamorphoses de la syphilis; recherches sur le diagnostic des maladies que la syphilis peut simuler, et sur la syphilis à l'état latent.* Paris, 1854. — Vidal, *Traité des maladies vénériennes*, 3e édit., 1859. — Diday, *Exposition critique et pratique des nouvelles doctrines sur la syphilis.* Paris, 1858. — Bazin, *Leçons théoriques et cliniques sur les syphilides considérées en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les éruptions dartreuses, scrofuleuses et parasitaires*, 1859. — J. Michaelis, *Compendium der Lehre von der Syphilis.* Wien, 1859. — Virchow, *La syphilis constitutionnelle*, traduit par Paul Picard, 1860. — Melchior Robert, *Nouveau traité des maladies vénériennes.* Paris, 1861.

§ II. — Étiologie de la syphilis.

1° Du virus syphilitique.

L'existence d'un principe contagieux syphilitique est admise depuis Fernel. Ce virus est un agent invisible, sur la nature duquel les recherches chimiques et microscopiques n'ont donné que des indications insignifiantes. On en a fait une substance acide, alcaline, un poison âcre et corrosif ; on l'a expliqué par des vibrions ; mais toutes les recherches ont été inutiles, on n'a pu isoler le principe virulent, et, aujourd'hui comme au temps de Fernel, le virus syphilitique ne peut être apprécié que par ses effets.

A une époque ce principe a été nié, et l'on a considéré l'ensemble des manifestations syphilitiques comme une collection artificielle de symptômes n'offrant pas entre eux le moindre rapport. Nous avons déjà parlé de cette doctrine et du peu de succès qu'elle obtint. Depuis lors elle s'est montrée de nouveau sous une forme un peu différente ; quelques médecins ont nié la spécificité syphilitique, et ont voulu expliquer par l'action toxique du mercure ou l'hydrargyrose, l'ensemble symptomatique de la syphilis. Ceux qui ont avancé cette opinion, ne s'appuyaient que sur une hypothèse. Ils admettaient, sans la démontrer, l'identité entre les symptômes du mercurialisme et les manifestations de la vérole, et là où il y a à peine une apparence grossière, ils proclamaient une identité absolue. Mais les malades qui n'ont pas pris de mercure et qui cependant présentent des symptômes syphilitiques sont assez nombreux pour qu'il soit inutile de réfuter davantage l'hypothèse des antimercurialistes.

Le principe syphilitique existe donc, et sans nous occuper s'il agit

comme un ferment ou un levain, s'il est acide ou corrosif, questions tout à fait insolubles, nous admettrons l'existence de ce virus, en avouant toutefois notre ignorance sur sa nature intime. Nous ne connaissons pas davantage les modifications qu'il imprime aux sécrétions qui lui servent de véhicule. Le pus et les autres liquides auxquels il est intimement uni ne présentent, par les divers moyens d'investigation que nous possédons, rien de particulier.

Nous savons seulement que la matière virulente se trouve aussi bien dans le pus des chancres que dans la sécrétion des lésions constitutionnelles, et que, pour exercer une action spécifique, elle ne doit avoir subi aucune altération. La gangrène des tissus qui la sécrètent, le mélange avec des acides et des alcalis, lui enlèvent ses propriétés; mais on a pu la conserver dans des tubes douze ou quinze jours, sans qu'elle ait perdu sa faculté d'inoculation.

Quant à la plaie virulente, elle a une sphère d'activité sur laquelle nous reviendrons en faisant l'histoire du chancre : nous voulons citer seulement ici des expériences qui ont été faites par Melchior Robert, à la suite d'excisions chancreuses. Le sang puisé sur la plaie produite par l'excision des chancres, soit simples, soit indurés, n'est pas inoculable d'un malade à l'autre pendant les trois premiers jours qui suivent l'excision ; mais dès que la suppuration s'est rétablie à la surface des plaies, c'est-à-dire vers le quatrième jour, la matière sécrétée est devenue inoculable, et qui plus est l'induration s'est reproduite dans de certaines limites, au-dessous de ces plaies, lorsqu'il s'agissait de chancres indurés.

2° De la contagion.

La syphilis se transmet par contagion et par hérédité. Quand nous parlerons de la *syphilis héréditaire* nous examinerons les différents modes suivant lesquels la maladie se transmet alors. Il n'est question maintenant que de la contagion des accidents locaux de la vérole.

Aujourd'hui la vérole n'est plus considérée comme une maladie miasmatique; et les récits de contagion par l'air tiennent du merveilleux et non de la réalité. Il faut, pour l'infection, qu'il y ait contact du liquide virulent avec un tissu organisé ; l'orgasme vénérien n'est même pas nécessaire comme on le disait au temps de Nicolas de Blegny et de Fallope.

Les contagions qu'on pourrait appeler médicales, c'est-à-dire les accidents qui surviennent aux médecins à la suite de l'examen de malades infectés, sont aujourd'hui assez nombreuses pour fournir un argument sans réplique à la non-nécessité de l'orgasme pour la possibilité de la contagion. Il suffit qu'il y ait application du liquide virulent sur les tissus organisés; mais ces tissus doivent être dans des conditions de réceptivité spéciale.

La condition qui facilite le plus cette contagion, c'est l'existence d'une plaie, d'une éraillure récentes sur les points qui se trouvent exposés.

C'est, en effet, sur les parties les plus susceptibles de se laisser déchirer en raison soit de la finesse des tissus, soit de dispositions anatomiques spéciales, que nous voyons le chancre se développer le plus souvent : cela explique, par exemple, sa plus grande fréquence à la commissure inférieure de la vulve, au pénis, sur la muqueuse du prépuce, etc.

Mais les chancres peuvent se développer sur tous les points du corps. La statistique suivante, due à Fournier (1), donnera sur ce sujet des renseignements très précis.

Siège des chancres sur 824 malades.

Malades affectés de chancres.	Indurés.	Simples.
Du gland et du prépuce	314	296
Du fourreau de la verge	60	15
Multiples de la verge	11	17
Du méat urinaire	32	9
Intra-uréthraux	17	3
Du scrotum	7	»
Du sillon péno-scrotal	4	»
De l'anus	6	2
Des lèvres	12	»
De la langue	3	»
Du nez	1	»
De la pituitaire	1	»
De la paupière	1	»
Des doigts	1	1
De la jambe	1	»

Mais l'éraillure, la petite plaie dont nous venons de parler, sont-elles nécessaires pour l'infection ? Cette question n'a pas encore pu être résolue d'une façon certaine, et peu d'expériences ont été tentées dans le but d'éclairer la solution de cet intéressant problème.

Cependant deux faits observés par Cullerier, à l'hôpital de Lourcine, nous apprennent que l'on a pu laisser pendant trente-cinq minutes, dans un vagin dont la muqueuse était intacte, du pus de bubon virulent, sans qu'il y ait eu contagion. Ce résultat paraîtrait donc devoir faire admettre la nécessité de l'éraillure : mais une affirmation absolue est impossible ; nous croyons même que l'érosion n'est pas nécessaire. En faveur de sa nécessité, on a rappelé les cas de *contagion médiate* dans lesquels, comme dans l'expérience de Cullerier, une femme aurait pu servir de véhicule au virus. Ces faits, peu certains, sur lesquels avait déjà insisté Swediaur, prouvent seulement que la contagion n'est pas toujours forcée, mais ils ne prouvent absolument rien de plus.

Beaucoup d'autres questions appartiennent encore à l'étude du virus syphilitique. La syphilis est-elle transmissible aux animaux ? Y a-t-il un ou plusieurs virus ? toutes les sécrétions virulentes possèdent-elles la même propriété d'inoculation ?

(1) Ricord, *Leçons sur le chancre*, rédigées par A. Fournier, p. 252. Paris, 1858.

Ces diverses questions seront mieux à leur place dans d'autres points de l'histoire de la syphilis. Nous verrons alors que certaines sécrétions peuvent s'inoculer assez facilement aux animaux, tandis que pour d'autres l'inoculation est toujours négative. Melchior Robert, qui ne reconnaît qu'une seule espèce de virus, a entrepris sur ce sujet des expériences, et il admet la possibilité de l'inoculation chancreuse; mais jamais il n'a vu, à la suite de cette inoculation, de manifestations constitutionnelles. Les expériences de Maunoury (de Chartres) sur des lapins, dans le tissu cellulaire desquels il a introduit des fragments de chancres indurés, enlevés à des malades, et celles de Sigmund, n'ont encore reproduit que des accidents locaux sans trace de syphilis constitutionnelle. Maunoury (1) a vu que le pus du chancre inoculé de l'homme aux animaux est sans effet; qu'un chancre récent, exempt de médication, enlevé en totalité ou en partie, et introduit dans le tissu cellulaire de la région supérieure du cou d'un lapin, produit de l'inflammation, une suppuration *sui generis*, un gonflement des ganglions cervicaux, accidents qui, dans un cas, furent mortels; enfin, qu'un chancre ancien n'a plus cette propriété inflammatoire. Mais on ne saurait vraiment rien conclure de ces expériences.

En passant en revue les diverses phases qu'a traversées l'histoire de la syphilis, nous avons montré à quelle époque et comment la blennorrhagie avait été séparée du type syphilitique; à quelle époque et comment aussi le virus chancreux avait été dédoublé. Nous dirons seulement ici que cette dualité chancreuse, acceptée aujourd'hui avec une grande faveur, demande de nouvelles observations pour être admise d'une façon certaine. Déjà on a signalé des chancres mous suivis de symptômes constitutionnels; mais comme en syphilographie on a l'art de faire rentrer forcément les faits dans les doctrines, on n'a pas tardé à expliquer ces exceptions. La théorie des chancres mixtes est née à Lyon pour servir cette cause, et Ricord, comme nous l'avons vu, admet que dans ces cas exceptionnels le chancre a pris la forme molle, parce qu'il était sur un sujet syphilitique; mais que, transplanté sur un sujet vierge, il a retrouvé sa première origine qui était infectante. Ces explications subtiles seront-elles applicables à tous les cas exceptionnels? Nous en doutons, et c'est moins par des théories que par une observation rigoureuse qu'on parviendra à élucider les points encore obscurs de cette doctrine. On devra surtout confronter les malades, les comparer en continuant les recherches qui depuis quelque temps déjà ont été faites dans cette direction par Bassereau, Ricord, Fournier et Rollet.

Les travaux récents ont encore démontré que l'on avait eu tort d'assimiler l'inoculation sur un malade syphilitique à l'inoculation sur un sujet vierge, et c'est sur cette erreur qu'était fondée la doctrine de Hunter sur la contagion du pus des accidents secondaires. Nous reviendrons sur cette question dans un article spécial.

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1855, p. 548.

La syphilis, une fois introduite dans l'économie, subit l'influence de certaines causes prédisposantes et déterminantes : ces influences sont hygiéniques, pathologiques ou physiologiques.

Les divers climats et les différentes saisons ont été tour à tour accusés de favoriser le développement des manifestations syphilitiques. Lagneau croit que l'influence d'un climat chaud est des plus heureuses sur la marche de la syphilis; Legendre avait été conduit par quelques observations à une opinion tout opposée; Bazin tient plutôt pour pernicieuse l'influence du passage brusque du froid à la chaleur. Dans notre climat tempéré, l'opinion de Bazin est vraie, mais il est d'ailleurs incontestable que la syphilis a des formes plus légères dans les climats très chauds que dans les climats froids.

Des causes artificielles et certaines maladies ont une action très prononcée sur le développement de la syphilis. C'est à la suite d'une longue marche, ou d'un bain très chaud, qu'on voit souvent apparaître une syphilide. Certaines formes morbides s'observent plutôt avec certains tempéraments et à certains âges : nous aurons l'occasion de montrer la diversité des éruptions que présentent les adultes et les nouveau-nés. Enfin, il y a une espèce d'idiosyncrasie qui fait que certaines prostituées ont une immunité presque absolue, tandis que d'autres sont fort souvent infectées. On n'a aucune notion sur la nature de cette immunité; aucune statistique n'en a établi le plus ou moins de fréquence; mais c'est un fait que différents observateurs ont noté, et sur lequel Parent-Duchâtelet avait vivement appelé l'attention.

On a publié quelques statistiques qui ont montré l'influence de certaines conditions sociales sur le développement comparé de la blennorrhagie et de la syphilis. Ainsi sur 510 cas de syphilis, Puche (1) a trouvé la contagion transmise comme il suit :

Prostituées	374
Filles entretenues	48
Ouvrières	68
Domestiques	10
Femmes des malades	10

Fournier, sur 320 malades observés à l'hôpital, a classé ainsi les sources de chancres indurés :

Filles publiques	234
Filles exerçant la prostitution clandestine	39
Ouvrières	25
Domestiques	14
Femmes mariées	10
Sodomites	4

Cette même proportion se maintient pour le chancre mou; mais elle

(1) Fournier, *De la contagion syphilitique*, thèse de Paris, 1860, p. 116.

n'existe plus pour la blennorrhagie. Ainsi sur 387 blennorrhagies, Puche a trouvé :

Filles publiques	12
Prostitution clandestine	44
Filles entretenues, filles de théâtre	138
Ouvrières	126
Domestiques	41
Femmes mariées	26

Nous n'avons cité cette statistique que pour montrer l'influence des visites faites au dispensaire de la police sur la diminution de la blennorrhagie, accident très reconnaissable à un examen rapide. Malheureusement cette influence n'est pas aussi bienfaisante sur l'extinction des chancres.

§ III. — Anatomie pathologique et symptomatologie.

Nous allons passer successivement en revue les différents accidents de la syphilis locale et générale, et dans les nombreuses parties de ce paragraphe nous serons souvent obligé d'étudier chacun de ces accidents comme un tout complet. Nous diviserons d'abord ce sujet en deux groupes sous le titre de : *accidents locaux* et *accidents constitutionnels*.

I. — Accidents locaux.

Il n'y a qu'un seul accident local et primitif de la syphilis, c'est le *chancre*. Mais nous entendons ici, par l'expression d'*accidents locaux*, non-seulement le chancre, mais quelques-unes de ses conséquences immédiates, l'*angioleucite*, le *bubon*, les *végétations*, dont la présence ne commande pas fatalement la *syphilis constitutionnelle*.

1° Chancre.

Le *chancre* a été défini de bien des manières, et dans ces nombreuses définitions on s'est placé à des points de vue assez différents. Les uns ont cherché surtout à caractériser son expression symptomatique, et les définitions par lesquelles on a voulu ainsi indiquer sa valeur diagnostique sont aussi variées que les doctrines qu'elles représentent : ainsi on a fait du chancre un accident tantôt primitif, tantôt constitutionnel de la syphilis; on a dit que le chancre était toujours un des premiers accidents de la vérole, rangeant, parmi les autres symptômes primitifs, la blennorrhagie, le bubon et la pustule plate ; on a proclamé que le chancre était le seul accident primitif de la syphilis « Le chancre est à la vérole ce que la morsure du chien enragé est à l'hydrophobie »; ou bien encore, « c'est l'exorde obligé de la syphilis acquise. » Mais cette dernière définition donnée par Ricord ne s'applique pas à tous les chancres, puisque, pour cet auteur lui-même, plus des deux tiers des chancres ne sont pas suivis de syphilis constitutionnelle.

D'autres ont voulu définir le chancre d'après ses caractères objectifs; mais ici encore on s'est égaré, et au lieu de donner quelques caractères assez généraux pour être applicables à tous les chancres, on a restreint le problème. On n'a vu que quelques côtés de la question, et l'on a surtout insisté sur des caractères particuliers à certaines variétés, caractères qu'on a plus tard faussement généralisés pour en faire l'apanage de tous les chancres. C'est ainsi que Hunter a fait de l'induration le signe univoque du chancre, et que Babington, allant encore plus loin que le maître qu'il commentait, a dit que le chancre était induré avant d'être ulcéré.

L'inoculation est venue aussi en aide à la définition du chancre, et Ricord, cherchant à distinguer le chancre de la blennorrhagie, disait avec assurance : « Chargez votre lancette, et si l'inoculation est positive, le pus aura pour origine un chancre; si l'inoculation est irrégulière, le pus aura simplement pour origine une blennorrhagie. » Ces idées, professées en 1832, ne peuvent plus s'accorder avec la doctrine de la dualité chancreuse, puisque sur trois chancres il en est un qui n'est plus inoculable, comme nous le verrons plus loin, sur le malade lui-même, et ce chancre non inoculable serait le seul suivi d'accidents constitutionnels.

On a dit aussi que le chancre est toujours la conséquence d'un accident analogue à lui-même, et qu'il devient la source obligée d'un accident semblable (1). Cette définition est encore incomplète, puisque, comme l'a démontré Rollet dans un mémoire inséré dans les *Archives de médecine* (2), le chancre peut être aussi bien le résultat de la contagion d'une plaque muqueuse que d'un chancre. Donc, si l'on voulait définir le chancre, on devrait lui donner des caractères assez généraux pour s'appliquer à toutes ces variétés, et la définition d'*ulcère vénérien contagieux* nous paraît la seule acceptable dans l'état actuel de la science; mais il est plus important de décrire que de définir les chancres.

Historique. — Dans l'historique général de la syphilis, nous avons fait remarquer que si, avant la fin du xve siècle, on retrouve des traces évidentes de la maladie syphilitique, ces traces sont trop effacées pour permettre de préciser exactement le caractère de la plupart des accidents. Le chancre n'a été bien étudié que depuis cette époque; mais déjà, à ce moment, quelques auteurs furent frappés de la forme de certains chancres. On avait signalé leur dureté comme un signe de vérole, et à plusieurs reprises on avait observé que plus un bubon suppurait, moins on trouvait d'accidents constitutionnels. Fallope parle de ces chancres durs, calleux. Ambroise Paré a soin de noter que : « S'il y a ulcère à la verge, et s'il » demeure dureté au lieu, telle chose infailliblement montre le malade » avoir la vérole. »

Nicolas de Blegny écrit aussi en 1673 : « Pour ce qui regarde la forme des

(1) Fournier, *Leçons sur le chancre*, p. 9.

(2) *Études sur le chancre produit par la contagion de la syphilis secondaire* (*Archives de médecine*, février 1859).

chancres, on ne peut pas douter qu'ils ne puissent être devenus la cause de la vérole... lorsque la matière vénérienne a eu le temps d'approfondir les parties malades, d'y faire des duretés considérables, de rendre les chancres plus étendus en largeur et de faire devenir leurs bords durs et calleux. C'est dans cet état que plusieurs les nomment *chancres véroliques.* »

Cette induration du chancre, si importante pour le diagnostic de la syphilis constitutionnelle, fut oubliée peu à peu jusqu'au moment où Hunter, généralisant surtout ce caractère, en fit, comme nous l'avons dit, le signe univoque du chancre. Babington, son commentateur, prétendit que l'induration préexistait à l'ulcération. Ne trouve-t-on pas dans cette assertion l'opinion de Rollet et de Gibert, qui ont fait remarquer que dans leurs expériences l'accident dû à la contagion des accidents secondaires était une papule indurée qui s'ulcérait plus tard. C'est là un point d'une difficulté extrême à préciser et dont nous n'obtiendrons de longtemps la démonstration absolue : en effet, les inoculations du chancre induré et des accidents secondaires sur le sujet lui-même ne nous apprennent rien, et les expériences sur un sujet vierge sont trop graves pour être répétées. On devra donc, pour juger de la forme initiale du chancre induré, s'en fier à la description donnée par le malade. Mais quelle valeur ce témoignage a-t-il pour cette détermination? Il suffit de signaler ces diverses circonstances pour faire apprécier la difficulté du problème.

Ricord rappela l'attention des médecins sur l'importance de l'induration comme valeur diagnostique des accidents constitutionnels, et chercha à se rendre compte de ce phénomène : il en fit d'abord une question de terrain; mais plus tard il émit aussi sous forme hypothétique cette opinion, que les suites variées que présentaient les divers chancres pourraient bien tenir à une différence dans la graine.

Déjà depuis longtemps Carmichael avait cherché à distinguer en plusieurs groupes les symptômes primitifs, et à établir une relation entre ces symptômes primitifs donnés et certains phénomènes constitutionnels. Cette distinction toute de fantaisie n'eut aucun succès. Clerc voulut trouver dans d'autres faits de la pathologie la raison de ces phénomènes, et par une analogie ingénieuse, comparant la syphilis à la variole, il créa le *chancroïde* pour l'opposer à la *varioloïde.* Mais plusieurs ulcères mous, chancroïdes de Clerc, donnèrent lieu à des chancres infectants, et ces faits, dont Ricord et Cullerier publièrent des exemples, renversèrent complétement l'hypothèse du chancroïde.

La doctrine de la dualité chancreuse surgit alors, et Bassereau l'étaya de nombreuses observations. Depuis, cette doctrine a été professée par Ricord dans les *Leçons* que Fournier a publiées; par Rollet, Rodet, Diday, qui ont fait connaître des observations confirmatives de cette opinion. Mais, jusqu'à plus ample démonstration, nous diviserons le chancre en trois espèces principales : 1° le *chancre mou simple, très rarement infectant;* 2° le *chancre induré infectant;* 3° le *chancre phagédénique.* Cette dernière variété de chancre peut être ou non suivie d'accidents constitutionnels.

SYMPTOMATOLOGIE. — *a*. **Du chancre simple.** — La *fréquence* de cet ulcère contagieux est beaucoup plus grande que celle du chancre induré. Ainsi Puche, sur 10 000 chancres qu'il a observés de 1840 à 1852, a trouvé :

Chancres indurés....................	1955
Chancres simples....................	8045

Fournier, pendant une année d'internat dans le service de M. Ricord, a, sur 341 chancres observés, rencontré :

Chancres indurés....................	126
Chancres simples....................	215

Jusqu'à ces derniers temps, le *siége* du chancre simple présentait une particularité extrêmement remarquable. On ne citait pas d'observation bien authentique de chancre mou à la tête. Dans un relevé de 126 chancres de la tête, Fournier n'avait pas trouvé un seul chancre mou, et Gosselin, faisant allusion à sa pratique de Loureine, disait aussi qu'il n'avait jamais vu cette sorte de chancre à la tête. Ricord avait bien représenté dans son *Iconographie* un chancre mou des gencives; mais il était revenu plus tard sur l'interprétation de ce fait dans lequel l'inoculation n'avait pas été pratiquée.

Quatre observations de chancre mou de la tête ont été publiées par Bassereau, Devergie, Venot et Diday, mais ces observations ont été contestées. Le cas de chancre mou phagédénique de la lèvre inférieure, cité par Venot, ne parut être à Ricord qu'un exemple de lupus (1). Dans le fait de Diday, il s'agissait d'une jeune fille qui fut observée pendant une année sans qu'on remarquât de symptômes constitutionnels; mais elle avait refusé l'inoculation. On a aussi considéré comme des chancres mous une dizaine de chancres de la tête dont l'inoculation sur le sujet avait été positive, et que Ricord a fait connaître dans son *Traité de l'inoculation*. Tout cela était peu probant, et devant cette question douteuse, pour éclairer ce point intéressant, quelques médecins instituèrent des expériences.

En 1857, Rollet (2) inocula un vieillard cancéreux à l'apophyse mastoïde avec le pus de chancre simple. Les deux inoculations pratiquées donnèrent naissance à deux ulcérations offrant tous les caractères du chancre simple. On observa ces ulcérations jusqu'au septième jour; on les détruisit alors avec le caustique, et plus tard on ne constata aucun symptôme d'infection constitutionnelle.

En 1858, de Huebbenet (3), professeur à Kieff, inocula à la joue d'un sujet vierge de syphilis le pus d'un chancre simple. Une ulcération parfaitement molle, avec bubon du maxillaire suppuré, succéda à cette inoculation.

(1) Buzenet, *Du chancre de la bouche, son diagnostic différentiel* thèse de Paris, 1858.
(2) *Gazette médicale de Lyon*, 31 décembre 1857.
(3) *Union médicale*, 1858, p. 233.

Buzenet, dans la thèse qu'il soutint à la Faculté de médecine de Paris (1858), sur le chancre de la bouche, donne la relation de six inoculations pratiquées sur les lèvres avec du pus de chancre mou. Le résultat de ces inoculations fut positif. Bassereau, auteur de ces expériences, inocula ensuite au bras le pus de l'ulcère obtenu aux lèvres : le résultat fut également positif. Dans un de ces faits, on ne suivit pas de procédé artificiel d'inoculation, mais il y eut contagion presque naturelle ; on déposa le pus sur un point des lèvres qui était gercé. Toutes ces expériences furent pratiquées sur le malade lui-même; il en est de même de celles que nous allons maintenant relater, et qui ont été publiées par un élève de Puche, Nadau des Islets (1), dans sa thèse inaugurale. Pour plus de rigueur, les inoculations furent pratiquées au flanc avec le pus obtenu sur l'ulcère de la tête. La thèse de Nadau comprend trente-quatre faits. Voici les résultats auxquels il est arrivé :

1° Les inoculations faites sur des sujets en puissance de la diathèse syphilitique avec du pus de chancre induré, *fourni par le sujet inoculé*, ont toujours donné des résultats *négatifs*, à la tête comme au flanc.

2° Les inoculations faites sur des sujets en puissance de la diathèse syphilitique avec du pus de chancre induré, pris *à une source étrangère*, ont toujours donné des résultats *négatifs*, à la tête comme au flanc.

3° Les inoculations faites sur des sujets en puissance de la diathèse syphilitique *avec du pus de chancre mou*, fourni par le sujet inoculé, ont donné des résultats *positifs*, à la tête comme au flanc.

4° Les inoculations faites sur des sujets en puissance de la diathèse syphilitique, avec du pus de chancre mou, pris *à une source étrangère*, ont donné des résultats *positifs*, à la tête comme au flanc.

5° Les inoculations faites sur des sujets *vierges de toute affection syphilitique antérieure*, avec du pus de chancre mou, recueilli sur eux-mêmes, ont donné des résultats positifs, à la tête comme au flanc.

Ces faits prouvent la possibilité du chancre mou sur la tête. Mais pourquoi ce chancre se montre-t-il si rarement à l'extrémité céphalique? Les unicistes en font une question de terrain : ce chancre prend une forme dure à la tête, et molle dans d'autres points. Quelques dualistes admettent un caprice du virus. Rollet pense que si le chancre induré s'observe plus souvent à la tête, cela tient à ce que le chancre de cette région est dû le plus souvent à la contagion d'accidents secondaires buccaux (plaques muqueuses des lèvres, de la langue). D'autres explications ont encore été données, mais il est inutile d'ajouter qu'aucune n'est tout à fait satisfaisante. Notons simplement le fait sans chercher à l'expliquer.

Le chancre mou s'inocule sur le même sujet aussi souvent qu'on le voudra ; ainsi un médecin allemand, Lindmann, a obtenu sur lui-même plus de 2200 inoculations positives.

(1) *De l'inoculation du chancre mou à la région céphalique*, thèse de Paris, 1858, n° 284.

Mais, à défaut de l'homme, les animaux sont-ils réfractaires au pus de ce chancre? Ricord, Cullerier et Puche disent que l'on n'est jamais parvenu à produire sur les animaux, par l'inoculation directe, une ulcération à développement extensif et continu. Tout se borne à une petite plaie qui a une tendance remarquable à la guérison. Cependant le pus de cette plaie, inoculé de nouveau sur l'homme, y produit un chancre : aussi les auteurs que nous venons de citer pensent-ils que les plaies des animaux ne servent que de lieu de dépôt au pus virulent; mais cette hypothèse aurait encore besoin d'être prouvée.

Le *chancre simple*, développé sur des tissus homogènes, a une forme arrondie; ses bords sont nettement taillés à pic, comme à l'emporte-pièce, un peu renversés en dehors, décollés dans une petite étendue. Examinés à la loupe, ces bords offrent de petites dentelures qui circonscrivent un cercle rouge inflammatoire. Ce chancre est plus souvent multiple d'emblée; ou bien, primitivement unique, il se multiplie plus tard par des inoculations de voisinage (1). Le pus qu'il sécrète est abondant, virulent, contagieux par excellence, et conserve pendant presque toute la période de son existence les caractères qui en constituent la spécificité : cette ulcération, tout en gardant le plus ordinairement sa forme arrondie, tend à envahir et à détruire les tissus voisins.

La base du chancre simple offre, en général, une consistance presque égale à celle des tissus sains. Elle ne possède jamais cette induration élastique, indolente, froide, caractéristique de l'autre espèce de chancre. Il y a cependant des cas embarrassants et qui prêteront longtemps encore à la confusion : ce sont ceux où la base du chancre simple a une dureté dite inflammatoire. Cette dureté se montre encore après l'emploi inutile de certains topiques, l'eau blanche, le chromate de potasse, la cendre chaude de tabac, le sublimé corrosif, le nitrate d'argent.

Le plus souvent le chancre simple ne s'accompagne pas de *bubon* (2).

(1) Voici une statistique empruntée à Ricord, et qui démontre bien cette proposition.

Sur chancres simples	254	
on a trouvé :		
Chancres simples uniques	48	
Chancres multiples	206	
Sur ces 206 chancres multiples :		
Malades présentant 2 chancres simples	32	
de 3 à 6 chancres	116	
de 6 à 10	41	
de 10 à 15	8	
de 15 à 20	4	
20 chancres simples et au delà	5	(Fournier, p. 41.)

(2) Statistique Ricord. — Chancres simples. 207

Chancres simples	207	
Chancres avec bubon	65	
Chancres sans bubon	142	(Fournier, p. 34.)

Quand il en existe, un seul ganglion est pris, et ce bubon mono-ganglionnaire est douloureux dès le début. Si le chancre se montre à la verge, son lieu d'élection ordinaire, le bubon est inguinal et se développe tantôt d'un côté, tantôt dans les deux aines : si l'adénite n'existe que d'un seul côté, elle apparaît ordinairement du côté correspondant à celui où siége le chancre simple ; cependant on peut observer le bubon croisé, c'est-à-dire voir dans l'aine droite un bubon symptomatique d'un chancre situé à gauche. L'adénite aiguë qui se développe sous l'influence du chancre simple peut présenter deux variétés : cette inflammation peut être sans spécificité, l'ulcération vénérienne agissant comme cause d'irritation vulgaire, ou bien spécifique, alors l'accident chancreux réagit par sa virulence sur le ganglion ; son principe contagieux est absorbé et transporté dans celui-ci.

Cette distinction a une grande importance, car dans l'adénite sympathique, alors que le chancre agit comme cause d'irritation vulgaire, la résolution est une des terminaisons possibles, fréquentes même de l'accident. Dans l'autre variété d'adénite, au contraire, dans le bubon d'absorption, la suppuration est une conséquence fatale, une terminaison obligée de l'inflammation spécifique.

Dans le cas où l'adénite sympathique se termine par suppuration, la cicatrisation s'opère comme s'il y avait plaie simple ; dans l'adénite spécifique, la plaie d'ouverture devient un véritable chancre ganglionnaire dont les bords et le fond sécrètent le pus spécifique inoculable. Mais les auteurs qui admettent cette distinction ne donnent aucun signe qui permette de diagnostiquer au début ces deux variétés ; ce n'est que plus tard, lorsque la terminaison a eu lieu par suppuration, que l'absence ou l'existence de spécificité du pus ganglionnaire indique à quelle variété d'adénite on avait affaire.

Nous ne trouvons rien de fixe dans l'époque d'apparition de l'adénopathie symptomatique du chancre simple. Elle peut se montrer peu de temps après le début de l'accident primitif, elle peut n'apparaître qu'après un temps fort long.

C'est dans le premier groupe des ganglions superficiels de la région où viennent aboutir les lymphatiques du chancre, que l'inflammation spécifique se développe ; elle n'atteint jamais les ganglions profonds.

Outre les caractères propres du chancre et du bubon, il existe encore un signe qui a une très grande importance, et auquel on devra recourir dans le cas où le diagnostic serait douteux : ce signe est tiré de l'*inoculation*.

Le pus du chancre mou et du bubon d'absorption est inoculable sur le sujet lui-même ; le chancre d'inoculation se montre immédiatement sans incubation. C'est sur les résultats obtenus par l'inoculation du chancre mou que Ricord avait établi les lois qu'il avait promulguées sur le chancre en général, à une époque où il ne connaissait pas encore la distinction des deux espèces de chancres. Si donc avec une lancette on

inocule, soit le pus du chancre, soit le pus du bubon d'absorption, voici ce qu'on observe. Le point piqué commence par rougir, il s'entoure d'une légère auréole inflammatoire; il se tuméfie, l'auréole s'élargit, et bientôt on voit naître une papule. Au sommet de cette papule l'épiderme se soulève et une petite vésicule pleine de sérosité apparaît; elle s'accroît, son liquide se trouble, devient purulent, et une véritable pustule lui succède. Cette pustule s'ombilique à son centre; puis, après un certain temps, elle s'affaisse et s'aplatit. Alors, de deux choses l'une : ou bien la pustule se rompt, en laissant à découvert une ulcération d'égale étendue qui constitue un véritable chancre; ou bien elle reste intacte, se dessèche sur place, et se recouvre d'une croûte brunâtre qui peut s'accroître avec l'ulcération qu'elle recouvre. Si, à ce moment, on soulève cette croûte, on retrouve une ulcération qui offre tous les caractères du chancre que nous avons décrit, et dont le pus est aussi inoculable.

Tels sont les symptômes du chancre mou ; voyons maintenant quelle est sa marche. En général, elle est continue, progressive ; ce chancre a toujours une tendance à envahir les tissus sains qui l'entourent, à les ulcérer, à les détruire. Le pus qu'il sécrète conserve pendant un temps fort long sa spécificité virulente, et ce n'est que pendant la dernière période du chancre que ce liquide perd son caractère contagieux.

D'après les différents changements que présente le chancre mou, on peut reconnaître ici trois périodes : l'une de progrès, l'autre d'état, la troisième de réparation ou de cicatrisation. Pendant cette dernière période le pus conserve encore quelquefois sa virulence : ainsi la cicatrisation a souvent réparé le chancre dans toute sa périphérie, que le centre fournit encore du pus inoculable. Il arrive néanmoins, dans certains cas, que les deux phénomènes marchent parallèlement, et que le début de la période de réparation est le signal de l'extinction complète de toute spécificité virulente.

La durée du chancre mou est très variable. Dans le plus grand nombre des cas, il se cicatrise en quelques semaines; mais quelquefois la cicatrisation se fait attendre pendant un temps beaucoup plus long, sans que rien puisse expliquer ce retard.

La cicatrisation est la terminaison ordinaire du chancre simple. Cependant il peut se compliquer quelquefois de phagédénisme ; nous aurons occasion de revenir plus loin sur ce grave accident. Une autre complication moins sérieuse, c'est le développement de bourgeons saillants, fongueux, végétants, qui lui donnent l'aspect d'un tubercule plat ou d'une plaque muqueuse.

b. **Du chancre induré.**—Le chancre induré infectant peut s'observer sur tous les points du corps; il est exclusivement propre à l'espèce humaine, et son virus n'est pas transmissible aux animaux (Ricord et Cullerier).

Ce chancre est ordinairement arrondi, comme le chancre mou. Sa surface est lisse, vernissée, d'un aspect irisé; son fond est généralement grisâtre, lardacé; son centre est d'une teinte plus foncée, d'un piqueté bru-

nâtre, d'où lui vient le nom d'*œil-de-perdrix* qu'on lui donne vulgairement. Dans certains cas, on peut voir une teinte blanchâtre nacrée, qui offre l'aspect du cartilage. Ses bords, un peu saillants, ne sont jamais décollés. Ricord fait justement remarquer que le chancre induré n'est pas taillé à l'emporte-pièce, comme l'avait dit Hunter, mais que son fond semble être creusé en godet et fait à l'évidoir (fig. 77).



Fig. 77. — Chancre simple au sommet du gland, et chancre induré du prépuce et de la couronne du gland.

Le chancre infectant est ordinairement solitaire (1), et sa suppuration est moins abondante et moins phlegmoneuse que celle du chancre mou; même souvent il ne sécrète qu'une sérosité sanieuse et mal liée. En outre, sa base offre une induration qui produit au toucher la sensation que l'on éprouve en prenant un tissu élastique, rénitent, chondroïde. Cette induration existe à la fois au-dessous et autour de l'ulcère vénérien, dont elle limite brusquement la circonférence; elle est aussi nette chez l'homme que chez la femme dans les points anatomiques qui leur sont communs : lèvres, langue, par exemple; mais aux organes génitaux l'induration est plus difficile à percevoir chez la femme. C'est encore là un fait embarrassant pour la doctrine absolue du double virus. Il faut alors tenir compte pour le diagnostic des autres caractères du chancre infectant (forme de l'ulcération, caractère de ses bords); mais dans quelques cas enfin ce diagnostic est d'autant plus difficile que le retentissement ganglionnaire est aussi moins prononcé chez la femme.

L'induration du chancre infectant s'enfonce plus ou moins profondément dans les tissus, en revêtant très souvent la forme d'une demi-sphère (moitié de pois de Bell). Elle peut, dans certains cas, se montrer aussi sous la forme annulaire, et n'envelopper le chancre que dans la périphérie (syphilis annulaire de Wallace); elle se présente quelquefois en lame mince s'étalant en surface et non en profondeur (induration parcheminée de Ricord).

L'induration siége dans la peau ou les muqueuses, ainsi que dans le tissu cellulaire qui double ces membranes.

(1) Sur 456 malades on en a trouvé :

Avec un chancre unique. 341 malades. | Avec plusieurs chancres.. 115 malades.

Sur ces 115, on avait :

86	malades avec.....	2 chancres.	2	malades avec.....	5 chancres.
20	—	3	1	—	6
5	—	4	1	—	19

(Fournier, p. 121.)

Robin, qui a étudié la structure du chancre induré, y a trouvé les éléments suivants : 1° des traces de fibres du tissu cellulaire avec quelques fibres élastiques cutanées ; 2° une matière amorphe interposée à ces fibres : cette matière est d'autant plus abondante que l'induration est plus transparente ; 3° des noyaux libres fibro-plastiques formant une partie considérable de la masse, et toujours accompagnés d'une quantité au moins égale de cytoblastions ; 4° on y voit aussi un certain nombre de corps fusiformes fibro-plastiques.

Pour Ricord, cette induration est consécutive au développement de l'ulcère infectant ; jamais elle ne précède l'ulcération, comme le pensait Babington. Elle va en progressant avec l'âge du chancre, et elle est précoce ou tardive. Il est très important de distinguer cette induration froide de la dureté inflammatoire qui accompagne le chancre mou.

Le pus du chancre infectant n'est pas en général inoculable sur le malade lui-même. Ricord dit bien qu'il a vu quelques inoculations positives, mais ces faits datent d'une époque déjà un peu éloignée. Fournier n'a pu voir qu'*un* résultat positif sur 99 inoculations ; et Poisson, qui a répété ces expériences dans le service de Ricord, n'a eu sur 52 cas qu'*un* seul résultat. Jamais Rollet (1) n'a observé d'inoculation positive. On est donc autorisé à tenir pour très rare le fait de l'inoculation du chancre induré sur le malade même.

Le retentissement ganglionnaire est constant dans le chancre infectant, et cette adénopathie est ordinairement multiple, indolente et dure. Les ganglions, augmentés de volume, forment de petites tumeurs ovoïdes très dures ; ils sont indépendants les uns des autres et mobiles au milieu du tissu cellulaire voisin. L'un d'eux, correspondant aux lymphatiques de la partie où siége le chancre, présente un volume plus considérable que les autres : c'est le ganglion anatomique de Ricord. L'adénopathie est ordinairement double ; cependant la pléiade ganglionnaire est plus accusée du côté où siége le chancre ; quelquefois elle se montre dans l'aine d'un seul côté. Les chancres des organes génitaux et de l'anus s'accompagnent de bubons inguinaux ; les chancres des lèvres et de la langue, de bubons sous-maxillaires : en un mot, le bubon existe dans les ganglions qui reçoivent les lymphatiques du point ulcéré. Nous avons déjà dit que ce retentissement ganglionnaire était indolent ; mais dans certaines circonstances particulières, telles que fatigues, excès, coups, etc., le bubon peut suppurer, et le pus de ce bubon n'est pas non plus en général inoculable sur le sujet qui le porte. Outre l'adénopathie, le chancre infectant est assez souvent accompagné d'indurations suivant le trajet des lymphatiques ; elles partent du chancre et vont quelquefois jusqu'au pubis ; d'autres fois le cordon est moins étendu. Nous reviendrons avec plus de détails sur ces faits, que nous devons toutefois signaler ici.

(1) Laroyenne, *Études expérimentales sur le chancre* (*Annuaire de la syphilis, etc.*, par Diday et Rollet, 1859).

Le chancre infectant dure de quatre à six septénaires; il peut quelquefois ne pas être remarqué du sujet qui le porte, et l'on voit ainsi des syphilitiques ne se croyant pas affectés d'un chancre qui existait cependant déjà depuis longtemps. L'indolence de ce chancre explique assez bien cette ignorance de certains malades. Quelquefois le chancre infectant peut se transformer *in situ* en pustules muqueuses, comme l'ont établi Davasse et Deville dans un mémoire inséré dans les *Archives de médecine* en 1845; le plus ordinairement il se termine par réparation ou cicatrisation; alors des bourgeons rouges et de bonne nature se montrent vers la circonférence de l'ulcère et gagnent de plus en plus le centre. Ailleurs la cicatrisation se développe d'emblée sur toute la surface du chancre. Mais pendant la cicatrisation, que devient l'induration? Parfois elle disparaît avant la cicatrisation; mais c'est là un cas exceptionnel. Le plus souvent elle persiste longtemps après la réparation : cette durée n'a rien de fixe, elle varie de quelques semaines à plusieurs années; quand cette induration s'efface, elle perd graduellement sa rénitence, son élasticité, devient gélatiniforme, puis disparaît. Si le chancre occupe une surface cutanée, le fourreau de la verge par exemple, la cicatrice prend dans ce cas une teinte foncée très caractéristique, que l'on ne voit pas se développer à la suite du chancre mou. Cette coloration peut persister pendant un temps assez long, et lorsqu'elle existe, sa présence révèle la nature de l'ulcération à laquelle elle a succédé. Le chancre infectant peut se compliquer de phagédénisme, mais bien plus rarement que le chancre mou.

Après avoir décrit le chancre induré complétement développé, nous devons rechercher sous quelle forme il apparaît d'abord; quelle est son évolution, s'il a un certain temps d'*incubation.*

La solution de ces diverses questions est facile pour le chancre mou : on inocule presque sans danger cet ulcère autant de fois que l'on veut, et l'on voit presque toujours se reproduire, au bout d'un temps assez court, la pustule caractéristique, puis l'ulcération chancreuse. Mais ces mêmes conditions ne se rencontrent plus pour le chancre infectant, et si la solution est encore possible pour l'incubation, elle devient d'une difficulté extrême quand il s'agit de déterminer le mode de développement du chancre. La confusion qui régnait sur la nature des chancres, l'opinion erronée que l'on se faisait du résultat des inoculations, ont entouré ce problème d'une grande obscurité.

Quelle est l'*incubation* du chancre infectant, c'est-à-dire combien de temps se montre-t-il après le coït infectant? L'école du Midi répond que l'incubation n'existe pas. Toujours railleuse, elle appelle la période d'incubation, la *période d'inobservation;* mais c'est là une erreur que nous réfuterons par deux ordres de preuves : les résultats cliniques et les expériences. Sans doute, les résultats cliniques ne sont pas tous concluants, et il est rare de rencontrer un malade qui puisse faire remonter à une cause bien déterminée sa contagion; mais si ces cas sont rares, il en existe

cependant, et l'on peut alors préciser l'incubation. Cette incubation est ordinairement de deux à six semaines. Ricord répond à ces faits que le chancre a pu rester inaperçu pour le malade. Cette objection ne peut être adressée à certains malades qui, après chaque coït, passent toute leur journée à trouver une trace d'ulcération, et qui, à la moindre rougeur sur le gland, s'empressent d'accourir chez le médecin; mais cette objection tombe plus radicalement encore devant l'expérience. Cette expérience a été une seule fois pratiquée avec du pus de chancre infectant : Rollet (1) a inoculé sur un malade déjà possesseur de deux chancres mous, du pus de chancre infectant, et l'incubation a duré dix-huit jours.

Nous pouvons encore donner à l'appui de notre opinion une autre preuve expérimentale. Rollet, dans son très remarquable mémoire, publié dans les *Archives de médecine* en 1859, a démontré que les accidents secondaires étaient contagieux, et que la lésion produite par cette contagion avait les trois caractères du chancre infectant : l'ulcération, l'induration et le retentissement ganglionnaire indolent; ce chancre n'a même pas de signe distinctif du chancre produit par la contagion ou l'inoculation d'un ulcère primitif induré. Les exemples de contagion de la syphilis secondaire viendront alors éclairer la question de l'incubation de l'ulcère infectant; mais, parmi ces exemples, il faut encore préférer aux faits cliniques les expériences qui permettent moins les objections et les fins de non-recevoir. Or ces expériences prouvent l'incubation du chancre. Celles de Waller, de Wallace, de Rinecker, de l'anonyme du Palatinat (*Archives de médecine*, 1858, vol. I, p. 595), de Gibert, que nous ferons connaître plus tard, sont sur ce point d'une très grande précision.

Selon nous, le chancre infectant a une incubation variant de deux à six semaines environ. Mais s'il est intéressant de préciser la durée de l'incubation, il est beaucoup plus important de savoir si cette incubation existe ou non. Car la doctrine de l'incubation entraîne avec elle l'idée de l'infection primitive, et le chancre n'est plus, comme le pensait Hunter, et comme le professe aussi Ricord, un accident local n'infectant que plus tard l'économie. L'ulcération syphilitique n'est que la manifestation d'un état général déjà acquis, et la cautérisation, comme méthode abortive, devient donc inutile.

Nous arrivons à la seconde question que nous avons à résoudre : le mode de développement du chancre infectant. L'étude clinique nous sera moins utile ici que les expériences; car un malade ne donnera pas toujours des renseignements très précis sur la manière dont son chancre a commencé. Les expériences ont ici un grand avantage, et, sans vouloir imiter ceux qui les ont instituées, on peut profiter de leurs trop hardies tentatives.

Or l'expérience déjà citée de Rollet nous apprend qu'au bout de dix-huit jours, une papule s'est montrée; puis cette papule s'est ulcérée;

(1) *Études cliniques sur le chancre produit par la syphilis secondaire* (*Archives de médecine*, 1859, vol. I, p. 409.

l'ulcération a envahi d'abord le centre, et n'a gagné que plus tard la totalité de la papule.

Les mêmes phénomènes ont été observés par les auteurs qui ont inoculé les accidents secondaires à des sujets vierges de syphilis; il suffira de parcourir les expériences que nous citerons pour partager notre opinion.

Le chancre infectant a donc une incubation, et débute par une papule indurée qui s'ulcère plus tard.

Diagnostic. — Le diagnostic d'un chancre est ordinairement facile; la difficulté n'existe que dans certains cas pour le diagnostic de l'espèce. Les chancres sont quelquefois confondus avec l'*herpès*. Mais le nombre des vésicules, assez considérable ordinairement, l'absence d'induration, de retentissement ganglionnaire indolent, ne permettent pas de confondre cette éruption avec le chancre infectant. La non-inoculabilité de l'herpès est un signe pathognomonique pour le différencier d'avec le chancre mou. On tient compte aussi d'autres caractères tirés de l'étendue des ulcérations, de leur sécrétion, de leur forme taillée à pic dans le chancre.

Nous avons eu occasion de voir sur la verge des ulcérations produites par l'action locale de l'arsénite de cuivre, qui auraient pu en imposer pour un chancre induré. L'induration était très limitée, sans inflammation; l'ulcération était arrondie, comme taillée à l'emporte-pièce : mais, dans ce cas, il n'y avait pas de retentissement ganglionnaire indolent; des pustules analogues étaient disséminées sur d'autres parties du corps; on pouvait apercevoir au centre de ces ulcérations une matière verdâtre caractéristique; enfin les commémoratifs étaient d'une grande importance. J'ai déjà insisté sur ce diagnostic différentiel dans un travail (1) que j'ai publié sur l'éruption de l'arsénite de cuivre.

Nous allons maintenant, dans un tableau comparatif, opposer les signes des deux espèces de chancres.

CHANCRE SIMPLE.	CHANCRE INDURÉ.
Plus fréquent ; ordinairement multiple.	Moins fréquent; ordinairement solitaire; très rarement plus de deux chancres indurés.
Bords décollés, renversés, taillés à pic ; aspect grisâtre ; fond déchiqueté.	Circonférence se continuant insensiblement avec le centre. Creusé à l'évidoir.
Base molle ; quelque dureté inflammatoire, mais pas d'induration.	Induration indolente sans inflammation.
Sécrétion abondante.	Peu de sécrétion.
Pus inoculable à toutes ses périodes, et sur un sujet vierge et sur un sujet diathésé.	Non inoculable sur un sujet diathésé.
Adénite aiguë non constante.	Adénopathie indolente constante.
Suppuration du bubon ; inoculation positive de ce pus.	Quand il y a suppuration, le pus du bubon n'est pas inoculable au malade.
Se complique quelquefois de phagédénisme.	Très rarement phagédénique.
Durée de cinq à huit septénaires.	Durée de quatre à six septénaires.

(1) Follin, *Note sur l'éruption papulo-ulcéreuse qu'on observe chez les ouvriers maniant le vert de Schweinfurt* (*Archives de médecine*, décembre 1857).

c. **Du chancre phagédénique.** — Ces ulcères, d'après Babington, ont reçu le nom de *phagédéniques*, parce qu'on a supposé que ce sont les mêmes que ceux qui ont été décrits par Celse sous le nom de *phagedœna* (de φαγέδαινα, faim dévorante). Bien qu'on puisse mettre en doute l'exactitude de ce rapprochement, cependant il est convenable de conserver une dénomination qui donne une idée assez juste des ulcères qui nous occupent.

Le phagédénisme est, comme nous l'avons déjà dit, une complication assez fréquente du chancre mou, plus rare du chancre infectant. Le début du chancre phagédénique est le même que celui des deux variétés.

Les chancres phagédéniques s'étendent davantage en surface qu'en profondeur; ils détruisent plus facilement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané que les tissus musculaires et aponévrotiques; mais leurs ravages sont plus rapides dans le tissu cellulaire que sur la peau : le phagédénisme se crée ainsi un passage sous les téguments, et alors le fond de l'ulcère ne peut être facilement mis à découvert. La forme de ces chancres est ordinairement irrégulière, serpigineuse; ils s'étendent dans une grande étendue, affectant surtout les parties déclives : ainsi nous avons vu un chancre phagédénique qui, après avoir envahi toute la cuisse, était descendu au-dessous du genou.

A mesure que l'ulcère détruit la partie sur laquelle il est situé, la surface devient de plus en plus inégale, et sa circonférence présente une ligne irrégulière qui lui donne un contour comme festonné. Cet aspect est l'effet du mode de progrès de l'ulcère, qui ne s'étend pas d'une façon régulière dans toutes les directions, mais se propage sur quelques points avec plus de rapidité que vers d'autres. Les bords sont ordinairement très minces, décollés, irrégulièrement découpés, perforés dans les points où le phagédénisme a envahi le tissu cellulaire en conservant la peau. La surface est recouverte d'une fausse membrane grisâtre que l'on a comparée à la pourriture d'hôpital, et dont on a fait une production diphthéritique. Quelquefois une des parties de l'ulcère se répare, tandis qu'une autre prend de l'extension. Quand un segment de l'ulcère se nettoie, son épaississement diminue, mais pour cela la cicatrisation ne suit pas immédiatement. L'auréole violacée qui circonscrit ces chancres ne s'observe plus du côté où cette tuméfaction a disparu.

Le pus des ulcères phagédéniques est ordinairement et facilement inoculable; cette inoculation peut se faire par voisinage de tissu, et donner lieu à plusieurs ulcères qui, en se réunissant, augmentent encore les dimensions du chancre phagédénique.

Ce chancre s'accompagne quelquefois de bubons, et l'on a vu ces bubons se confondre avec le chancre.

Le phagédénisme étant une complication rare du chancre infectant, on voit rarement le chancre phagédénique suivi de symptômes constitutionnels; et quand ces symptômes se manifestent, ils n'offrent pas une gravité en rapport avec la nature du chancre phagédénique, comme le

croyait Babington. Les chancres infectants phagédéniques offrent même comme symptômes locaux un pronostic moins grave que les chancres mous phagédéniques. C'est, en effet, à la suite de ces derniers qu'on voit ces amputations de la verge, ces grands délabrements dans les régions qu'ils ont envahies. Si les symptômes constitutionnels sont, par exception, plus rebelles, cela s'explique par la constitution du malade et non par le virus plus intense. C'est à tort aussi que Babington conseille l'emploi exclusif et à haute dose du mercure dans le chancre phagédénique. Si, dans certains cas exceptionnels, le mercure est indiqué, ce n'est pas à cause de la nature phagédénique, mais plutôt malgré le phagédénisme, et en raison de la nature infectante du chancre, dont le phagédénisme n'est qu'une complication.

Ces chancres phagédéniques sont beaucoup plus graves dans les pays froids, dans des contrées comme la Norvége, et l'on voit alors des malades ne pouvoir être guéris qu'en allant dans des régions tempérées.

Ricord a décrit une autre variété de chancre qu'il nomme *phagédénique gangréneux*. Dans quelques circonstances, selon lui, les chancres deviennent la cause ou se compliquent d'une inflammation suraiguë dont la gangrène est la conséquence. Ici l'ulcère spécifique est le plus ordinairement détruit par les progrès rapides de la mortification, et à la chute des eschares il ne reste plus qu'un ulcère simple, siégeant sur des tissus que l'œdème ou une inflammation phlegmoneuse peuvent encore tenir engorgés, mais qui n'offre aucun des caractères de l'induration propre au chancre induré.

Pronostic.—Ce pronostic est très différent suivant l'espèce de chancre. Le chancre mou est un accident local qui en général n'infectera pas l'économie; le chancre infectant, au contraire, est un accident syphilitique, et sera suivi des différentes manifestations de la vérole. Enfin le phagédénisme est une complication fâcheuse qui peut envahir les deux ulcérations, mais qui, nous l'avons fait remarquer, s'observe plutôt avec le chancre mou. Ce phagédénisme est une complication d'autant plus grave, que l'économie est déjà plus détériorée.

Traitement. — Le *chancre mou*, qui dans la grande majorité des cas n'est point la syphilis constitutionnelle, ne demande qu'un traitement local. On pourra, comme le conseille Ricord, panser ce chancre avec de la charpie imbibée de vin aromatique ou d'une solution de tartrate de fer; l'emploi de cette solution à l'intérieur sera aussi indiqué, si le sujet est chloro-anémique. Quand le chancre paraît vouloir s'étendre malgré ce traitement, on emploiera avec avantage la cautérisation. A l'hôpital du Midi, on se sert souvent d'un caustique sulfo-carbonique : c'est de l'acide sulfurique uni à du charbon, de manière à faire une pâte molle. Ce caustique est analogue à celui qu'emploie Velpeau pour détruire certains cancers, avec cette différence, toutefois, que le charbon est substitué au safran, la base commune étant l'acide sulfurique.

L'emploi de ce caustique sulfo-carbonique est surtout vanté dans le

cas de *chancre phagédénique*. Ce moyen de traitement réussit alors quelquefois, mais non toujours; car on voit souvent ces chancres avoir une marche envahissante et durer des mois et des années, malgré les traitements les plus rationnels. Dans ces cas, on devra toujours chercher à modifier la virulence de la plaie par des cautérisations variées, souvent répétées, et en même temps on soutiendra les forces du malade par un régime énergiquement tonique. L'emploi du mercure et des corps gras est ici absolument contre-indiqué; le mercure agirait comme un altérant des plus nuisibles.

Depuis 1850, Rollet et Diday ont substitué la pâte de Canquoin au caustique sulfo-carbonique. Ils ont publié le résultat de leur pratique dans la *Gazette médicale de Lyon* (15 décembre 1857, et 1er février 1858), et Debauge en a fait le sujet de sa thèse inaugurale (1). Rien n'est plus facile que de tailler dans une plaque peu épaisse de chlorure de zinc une rondelle qui reproduise bien la forme du chancre. L'eschare est plus limitée qu'avec les autres caustiques; elle a 3 millimètres d'épaisseur au bout d'une heure d'action, 6 millimètres au bout de six heures, et de 1 à 2 centimètres au bout de vingt-quatre heures. En outre, le chlorure de zinc étant un caustique très coagulant, on n'a pas à craindre les hémorrhagies; son emploi est moins douloureux et l'eschare tombe deux fois plus vite. Voici d'ailleurs les règles que donnent Rollet et Diday pour son application : vingt minutes pour le chancre de quatre jours et de 4 millimètres; on augmenterait de dix minutes pour chaque deux jours ou chaque 2 millimètres que le chancre aurait en plus, sans jamais aller au delà de deux heures.

Nous donnons la préférence au chlorure de zinc sur les autres caustiques dans la cautérisation du chancre; mais nous faisons quelques réserves sur la précision mathématique qu'on veut donner à l'action de cet agent.

Le traitement spécifique n'est indiqué que dans le cas de *chancre induré;* mais alors la syphilis constitutionnelle est faite, et nous renvoyons ce que nous devons dire sur ce point au moment où nous ferons l'histoire complète du traitement de la vérole confirmée. Le traitement local du chancre induré est des plus simples. On pansera cet ulcère avec une pommade au calomel, et on le lavera avec du vin aromatique mêlé d'une quantité variable d'eau.

Le chancre induré, comme nous l'avons vu plus haut, peut se cicatriser spontanément; mais alors une induration plus ou moins forte persiste pendant un temps variable.

Nous n'avons rien dit de la méthode abortive que Ricord a préconisée avec tant d'ardeur, espérant par l'emploi de ce moyen anéantir le fléau syphilitique. Pour nous, qui croyons à l'incubation du chancre induré, qui pensons que l'économie est déjà infectée quand cet ulcère

(1) Debauge, *Traitement des chancres simples et des bubons chancreux par la cautérisation au chlorure de zinc*, thèse de Paris, 1858, n° 198.

contagieux se montre, la méthode abortive n'a aucune valeur; et si cette méthode a pu faire croire à quelques succès, c'est qu'elle a été employée indifféremment contre le chancre mou et contre le chancre infectant, à une époque où la distinction de ces deux espèces n'était pas encore connue. Si un chancre mou n'était pas suivi de symptômes constitutionnels, c'était grâce à la cautérisation; et quand on voyait le ruban syphilitique se dérouler après un chancre infectant, on disait qu'on avait cautérisé trop tard. On devait donc avoir assez souvent raison, parce que les chancres simples sont plus fréquents que les chancres indurés, et parce que les chancres simples sont très rarement suivis d'accidents constitutionnels.

2° Bubon.

Le mot *bubon* (qui vient de βουβὼν, aine) n'a pas de signification précise; cependant on doit le conserver à cause de la difficulté de lui substituer une expression pouvant répondre à toutes les espèces morbides qu'il représente. Le bubon, en effet, n'est pas toujours une affection syphilitique; il peut être scrofuleux, pestilentiel, blennorrhagique. Mais si cette dénomination de bubon est vague, si ce mot ne dit rien comme symptôme morbide, on doit essayer d'établir des catégories, dont chacune, par ses caractères précis, aura une valeur diagnostique.

L'aine renferme un grand nombre d'éléments anatomiques : la peau, du tissu cellulaire, des aponévroses, des ligaments, des vaisseaux, des nerfs, des ganglions lymphatiques, et tous ces tissus peuvent être le siége de lésions. Des tumeurs étrangères à cette région peuvent aussi venir s'y montrer. Ce n'est pas à toutes ces tumeurs que l'on donne le nom de bubons, ce mot est réservé aux engorgements des ganglions lymphatiques en général; mais ici nous ne décrirons sous le titre de bubons que les engorgements ganglionnaires de provenance chancreuse. Ainsi les adénites inguinales, à grand axe vertical, symptomatiques d'une plaie du pied, par exemple, ne rentreront pas dans la classe des bubons que nous allons étudier. L'union qui existe entre le tissu cellulaire et les ganglions lymphatiques explique comment l'inflammation peut gagner ce tissu, après avoir envahi les ganglions, et, réciproquement, peut passer du tissu cellulaire aux ganglions. Ce voisinage des tissus empêche de donner toujours le nom de bubon à l'engorgement ganglionnaire seul; on doit souvent entendre, par cette dénomination, et l'engorgement ganglionnaire, et l'engorgement du tissu cellulaire voisin.

On a divisé les bubons en aigus ou chroniques; cette division, intéressante dans certains cas, donne peu d'indications diagnostiques. L'acuité et la chronicité ont d'ailleurs le tort d'être des caractères pouvant s'appliquer à un même bubon à des époques diverses de son existence. Il arrive en effet que ces tumeurs restent chroniques pendant un certain temps; puis, sous une influence quelconque, elles prennent une marche

aiguë. On voit plus souvent encore un bubon aigu, à son début, persister à l'état chronique pendant un temps fort long.

La division en *bubons symptomatiques* et en *bubons d'emblée* n'a pas de valeur absolue, aujourd'hui que le bubon d'emblée est loin d'être généralement accepté; elle peut toutefois être conservée pour la facilité de l'étude. Mais il faut en même temps admettre autant d'espèces de bubons qu'il y a de causes variées de ces tumeurs, et cette classification, basée sur leur nature, a l'avantage d'être féconde en indications, soit diagnostiques, soit pronostiques, soit thérapeutiques. Le bubon n'est pas une maladie, c'est un symptôme; et sur quoi, sinon sur la nature morbide, peut être mieux basée la classification d'une expression symptomatique?

La nécessité d'une classification reposant sur ces principes a été bien comprise par les auteurs de notre époque, et on la retrouve chez tous ceux qui se sont occupés des bubons d'une manière générale et des bubons syphilitiques en particulier.

Historique. — Le bubon avait été observé par les anciens, et l'on trouve des traces de cette affection longtemps avant le xve siècle; nous l'avons établi par quelques citations. Les auteurs qui ont écrit depuis cette époque le signalent aussi, et chacun cherche à le faire cadrer avec la doctrine médicale régnante.

Mais on ne peut pas attacher de valeur à l'opinion de médecins qui n'avaient aucune connaissance des vaisseaux lymphatiques, et qui voyaient dans le bubon l'émonctoire d'une humeur phlegmasique sécrétée par le foie, une viciation de la lymphe, une métastase, etc. Il faut arriver jusqu'à Hunter pour trouver une étude sérieuse du bubon. Il admit trois sortes de bubons, qui, tous syphilitiques selon lui, étaient produits par absorption : 1° le bubon d'emblée, produit par l'absorption du virus sans effet local; 2° le bubon symptomatique de la blennorrhagie; 3° le bubon symptomatique du chancre (le plus fréquent).

A notre époque, on retrouve pour l'histoire spéciale du bubon les deux tendances que nous avons signalées en exposant les doctrines générales de la syphilis : celle des identistes, dont les idées ont été formulées par Vidal, et celle dont Ricord s'est déclaré le chaleureux partisan.

Vidal admettait le bubon syphilitique et l'adénite simple; mais cette adénite, que d'autres appellent encore le bubon sympathique, était pour lui très rare. En outre, il croyait que le bubon syphilitique pouvait provenir de la blennorrhagie comme du chancre, quoique moins souvent; enfin, selon lui, le bubon pouvait naître d'emblée.

Voici d'ailleurs comment il s'exprime : « Le virus syphilitique est la cause principale des bubons, mais il n'arrive pas toujours de la même manière au ganglion. Il peut y arriver après avoir ulcéré ou enflammé la surface tégumentaire avec laquelle il a été mis en rapport; ou bien c'est après une solution de continuité traumatique, ou même sans altération aucune de ces téguments, c'est-à-dire par absorption physiologique. Cela veut dire que le bubon peut survenir après un chancre, après une blen-

norrhagie, après une plaie inoculée et sans aucune de ces lésions, c'est-à-dire d'emblée..... La blennorrhagie est moins fréquemment le point de départ du bubon que le chancre..... Il n'y a rien de plus rare que ce qu'on a appelé *bubon bénin*, c'est-à-dire l'adénite, qui serait simplement inflammatoire, soit par extension, soit par sympathie. »

Ricord a procédé pour le bubon comme pour les autres accidents vénériens qu'il a soumis au critérium de l'inoculation, et son principal but a été de donner aux diverses variétés de bubons des caractères précis qui permissent d'en affirmer la nature. Il nia d'abord le bubon d'emblée; puis il élimina de la syphilis le bubon symptomatique de la blennorrhagie, comme il avait éliminé la blennorrhagie elle-même, et distingua les bubons sympathiques des bubons virulents. Mais sur quoi a-t-il voulu établir les différences? sur quels éléments a-t-il voulu fonder un diagnostic rigoureux? Sur un procédé expérimental dont il connaissait mal toutes les conditions et dont les résultats ne sont plus acceptables. Ainsi Ricord ne dirait plus aujourd'hui, comme il l'avançait autrefois dans son *Traité des maladies vénériennes* (page 138), que « *les bubons qui ne s'inoculent pas quand les expériences sont bien faites, ne sont jamais suivis d'accidents secondaires, et partant ne sont point syphilitiques.* »

Toutes les propositions de Ricord étaient basées sur l'inoculation, dont il faisait un signe irréfragable de diagnostic. Mais le chirurgien du Midi ne pratiquait ses inoculations, comme nous l'avons déjà dit, que sur le sujet déjà malade, et ce procédé n'a aucune valeur pour l'inoculation du pus de chancre induré.

Malgré ces erreurs, nous nous plaisons à déclarer que c'est à Ricord et à ses élèves que l'on doit de bien connaître aujourd'hui le bubon et les caractères précis de ses diverses variétés.

Symptomatologie. — Après cet aperçu historique, nous allons exposer les symptômes et la marche de ces engorgements ganglionnaires.

On divise les bubons en : 1° *bubons d'emblée*, et 2° *bubons symptomatiques*, mais nous n'admettrons que le bubon symptomatique. Si nous parlons ici du bubon d'emblée, c'est pour mieux faire voir que rien jusqu'alors n'établit son existence.

a. **Du bubon d'emblée.** — On définit le *bubon d'emblée*, un engorgement ganglionnaire se développant dans l'aine, sans qu'aucune lésion génitale ait préexisté.

Lagneau a cherché à montrer que cet engorgement ganglionnaire avait des droits d'ancienneté très honorables; mais les faits anciens qui ont été rappelés par lui sont peu probants. De ce nombre est l'observation, citée par Fallope (*De morbo gallico*, cap. XC), d'un jeune homme qui, vingt-quatre heures après un coït impur, s'aperçut d'un bubon inguinal, sans qu'il fût accompagné d'aucun autre symptôme à la verge. Astruc, Swediaur et Bertrandi ont partagé le même sentiment que Fallope et donné des observations aussi peu scientifiques.

Hunter était partisan du bubon d'emblée. Lagneau en a fait con-

naître deux observations. Mordret, du Mans, a publié un fait de bubon primitif (*Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, cah. d'août 1827).

Vidal a cité, comme partageant la même opinion que lui, Reynaud, de Toulon (*Traité des maladies vénériennes*, 1845, p. 35), et a rapporté aussi deux faits qu'il a observés lui-même.

Bertherand (*Précis des maladies vénériennes*, 1852, p. 219) a cité une observation de bubon d'emblée. Schutzenberger (*Mémoires de la Société médicale de Strasbourg*, t. I, p. 92), en a publié deux cas; Baumès (*Précis théorique et pratique des maladies vénériennes*, t. I, p. 30), huit autres. Enfin de Castelnau (*Annales des maladies de la peau et de la syphilis*, t. II, p. 38) s'est livré à une longue étude du bubon d'emblée, et en a fait connaître trois nouvelles observations.

Le nombre des faits de bubon d'emblée paraît assez nombreux; mais la plupart de ces observations sont sans aucune valeur. On peut en faire trois catégories :

1° Dans les unes, il y a eu apparition d'un bubon dont le pus a été inoculé ; le résultat a été positif; il n'y a pas eu de symptômes constitutionnels, ou du moins on n'en parle pas.

2° Dans les autres, il y a eu apparition d'un bubon, et plus tard syphilis constitutionnelle.

3° Enfin on a observé un bubon avec pus inoculable, et plus tard une syphilis constitutionnelle. Ce dernier ordre de faits est plus invraisemblable que les deux premiers.

Toutes ces observations, rapportées souvent en deux lignes, sont très loin d'avoir la rigueur qu'on désirerait : ou bien l'examen génital n'a pas été complet; ou bien il a été fait très tard, alors qu'une ulcération aurait pu déjà avoir été réparée; ou bien les antécédents des malades étaient imparfaitement notés, et il n'est pas impossible de voir affecté de bubon un malade déjà atteint de syphilis constitutionnelle. Aucune des observations de bubon d'emblée ne nous a convaincu; nous n'en avons nous-même jamais observé, et, avant d'admettre un fait que ses partisans considèrent comme très rare, il faudrait en posséder au moins une observation assez complète pour ne pas exiger une foi absolue de la part de celui qui l'accepte.

Diday (1), qui nie aussi le bubon d'emblée ordinaire, a admis une sorte de bubon d'emblée qui n'est pour tout le monde qu'une adénite. L'adénite inguinale se manifeste quand on a beaucoup marché; pourquoi donc les glandes de l'aine ne s'enflammeraient-elles pas après des excès de coït? Est-ce donc autre chose qu'une adénite simple, ce bubon dont le pus n'est pas inoculable, et qui n'est jamais suivi de symptômes constitutionnels?

Voici, d'ailleurs, les caractères du bubon qu'il appelle le vrai bubon d'emblée :

(1) *Nouvelles doctrines sur la syphilis*, page 186.

1° L'incubation est longue ; c'est trois semaines environ après le coït fatal qu'on en voit les premiers signes.

2° Quelques jours avant qu'il s'aperçoive de l'engorgement ganglionnaire, ou tout au moins dès son apparition, le malade ressent un ensemble de phénomènes généraux : insomnie, chaleur et sécheresse de la peau, frissons irréguliers, lassitude vague, un peu d'inappétence, douleurs de reins... Plus la tuméfaction ganglionnaire va en augmentant, plus la perturbation générale, au contraire, s'affaiblit. Ce n'est donc point là la réaction d'une partie enflammée sur tout l'organisme; ce paraît être l'indice d'un travail préparatoire de la lésion locale.

3° Dans ce bubon, l'inflammation est toujours médiocre.

4° Sa durée est assez longue; même dans les cas les plus favorables, il dure environ un mois.

5° La tumeur peut suppurer, et Diday a vu cette terminaison une fois sur quatre ; mais jamais l'ouverture du foyer ne deviendra chancreuse, jamais le pus pris dans ce foyer ne donnera lieu, par l'inoculation, à une pustule chancreuse.

6° Enfin jamais ce bubon n'est suivi des symptômes de la syphilis constitutionnelle. Voilà pour la symptomatologie et le diagnostic ; maintenant, quelle est la théorie ? Nous la donnons sans aucune garantie.

Un homme a des rapports avec une femme qui a des chancres. Ces chancres peuvent reproduire des chancres sans bubon ; le filtre capillaire a rempli tout son office. Mais ces chancres peuvent donner lieu à un bubon sans chancre, à un bubon d'emblée ; alors le filtre a pu priver le virus de sa propriété la plus dangereuse, pour n'en faire, vis-à-vis des organes qu'il va traverser, c'est-à-dire vis-à-vis des ganglions, qu'un agent d'inflammation commune.

b. **Du bubon symptomatique.** — Les discussions dans lesquelles nous sommes entré montrent suffisamment que l'on a confondu, sous la dénomination de *bubons syphilitiques*, des engorgements ganglionnaires n'ayant rien de spécifique. Cependant nous sommes obligé de parler ici de toutes ces variétés ; ce sera un moyen de rendre beaucoup plus claire l'étude du bubon syphilitique.

1° *Bubon symptomatique du chancre induré.* — Ce bubon se montre dans le cours du premier ou du deuxième septénaire qui suit l'apparition du chancre, pendant le quatrième ou le cinquième septénaire consécutifs au coït infectant.

Il se développe sans douleur, sans inflammation ; aussi, grâce à cette indolence, est-il quelquefois ignoré du malade qui en est affecté. Il reste longtemps stationnaire et fait des progrès lents. Plusieurs ganglions lymphatiques sont engorgés en même temps ; ces ganglions multiples, durs, roulent sous la peau, séparés l'un et l'autre par un tissu cellulaire qui reste intact, et ils forment comme autant de bosselures dans le pli de l'aine.

Il peut arriver que, chez les sujets scrofuleux, le tissu cellulaire intermédiaire finisse par s'affecter, et donne lieu, avec les ganglions, à une masse

plus ou moins sphérique, ovoïde, inégale, aplatie, allongée, pouvant occasionner au malade une gêne dans la marche et certains mouvements. Mais le plus souvent ces tumeurs sont indépendantes, multiples, indolentes.

Le bubon dure beaucoup plus longtemps que le chancre qui a été sa cause occasionnelle; il persiste après la cicatrisation du chancre, et on le retrouve encore à une époque où il n'y a plus de trace de l'induration chancreuse. Ce bubon est plus facile à percevoir chez l'homme que chez la femme; il siége dans le groupe ganglionnaire qui correspond aux vaisseaux lymphatiques du point où existe le chancre. Le chancre de la verge s'accompagne de bubons inguinaux : ces bubons existent ordinairement des deux côtés. Le chancre de l'anus se complique également de bubons dans l'aine, avec cette particularité, toutefois, que ce sont les ganglions situés aux extrémités du ligament de Fallope qui sont engorgés. Dans le cas de chancres des lèvres, des bubons sous-maxillaires sont symptomatiques du chancre labial, etc.

Le plus ordinairement ces bubons sont indolents pendant toute leur période; il peut cependant arriver de les voir s'enflammer et suppurer chez les sujets strumeux. Bazin a même justement insisté sur la propriété que possède la syphilis d'éveiller la diathèse scrofuleuse. Voici d'abord ce qu'on observe. Les engorgements multiples, indépendants, se réunissent comme nous l'avons déjà vu, et l'inflammation se dessine d'une façon assez nette par un peu de chaleur et une douleur obtuse, légère. Quelques points présentent plus d'empâtement, mais moins d'induration. La peau s'affecte lentement; elle devient plus chaude, prend une teinte rouge; les parties les plus affectées se ramollissent et offrent peu à peu de la fluctuation. La gêne et la douleur augmentent, et le malade ne peut que difficilement marcher. Ces phénomènes inflammatoires excitent une réaction fébrile et déterminent des symptômes généraux. Enfin ce bubon, s'il est abandonné à lui-même, s'ouvre dans un seul point ou dans plusieurs points où la peau est amincie.

Ce bubon peut donc suppurer, mais dans des conditions exceptionnelles, à la suite d'excès, de marche forcée, et, à ce moment, il a encore un caractère important : c'est que le pus produit n'est pas inoculable au malade lui-même. Est-il inoculable à un sujet sain? Nous ne sachons pas que l'expérience ait jamais été faite; nous espérons qu'elle ne le sera point, mais il est fort probable que l'inoculation serait positive.

Si la syphilis primitive peut affecter le système lymphatique, comme nous venons de le dire, on peut voir également affectées secondairement différentes parties de ce même système, lorsque l'économie tout entière a subi l'infection. Ces bubons syphilitiques secondaires, dont nous dirons plus loin quelques mots, sont identiques quant à leurs caractères avec les bubons syphilitiques symptomatiques du chancre infectant. La cause de ces bubons syphilitiques secondaires a été différemment interprétée. Faut-il les regarder, avec Cullerier, comme symptomatiques d'une ulcération secondaire persistante, ou bien croire, avec Ricord, qu'ils sont le

résultat d'une infection générale sans cause locale occasionnelle? L'époque de leur apparition pourra servir à répondre plus tard à cette question.

2° *Bubon symptomatique du chancre mou.* — Ce bubon accompagne moins fréquemment le chancre mou que le précédent le chancre induré; il ne se montre pas immédiatement; quelquefois même on ne l'observe que longtemps après le développement du chancre mou. Ce caractère le différencie déjà de la variété précédente. Sa durée, qui est ordinairement de plusieurs septénaires, peut être de plusieurs mois. Puche a même signalé un bubon qui se serait développé trois ans après l'apparition du chancre; mais il est permis de faire quelques réserves sur ce fait.

Avec le chancre mou, le bubon n'est ordinairement que mono-ganglionnaire; il n'affecte que les ganglions superficiels, et s'accompagne de symptômes inflammatoires assez intenses. La peau s'amincit et l'abcès s'ouvre spontanément, ou bien le chirurgien prévient cet amincissement ainsi que le décollement consécutif de la peau, et pratique l'ouverture de l'abcès.

Le pus est plus ou moins lié, consistant, de bon aspect, ou bien il est séreux, mal lié, grumeleux: ces caractères divers du pus tiennent à une différence d'origine, l'un provenant du ganglion, l'autre du tissu cellulaire. Le pus provenant du ganglion est inoculable sur le sujet lui-même autant de fois que l'on voudra; si, dans certains cas, cette inoculation n'a pas réussi, et si l'on est arrivé à des résultats contradictoires, cela tient à ce qu'on a inoculé un pus provenant de l'inflammation du tissu cellulaire voisin, avant qu'il y ait eu mélange des deux pus. Cette remarque a une grande importance: elle montre le soin qui doit présider à ces inoculations; elle apprend qu'on doit varier ses expériences, et inoculer uniquement avec du pus d'origine ganglionnaire. Le bubon suppuré, ouvert et abandonné à lui-même, présente les caractères suivants: les bords de l'ouverture sont inégaux, grisâtres, durs, dentelés, taillés à pic, décollés; le fond, qui a pour base le tissu du ganglion, offre également l'aspect chancreux; le tissu environnant est plus ou moins induré. Le bubon a peu de tendance à la cicatrisation, qui est dans ces cas toujours plus lente, plus embarrassée que dans la variété qui succède au chancre infectant.

3° *Bubon phagédénique.* — Le bubon virulent offre, comme le chancre qu'il accompagne, la complication phagédénique. Le *bubon phagédénique* est aussi rebelle que le chancre phagédénique; c'est lui que l'on voit quelquefois envahir la cuisse et aller jusqu'au genou, se cicatrisant çà et là, mais conservant toujours un point ulcéré.

4° *Bubon sympathique.* — Le bubon virulent n'est pas le seul qui accompagne le chancre mou; on voit quelquefois, dans ce cas, les ganglions devenir douloureux, se souder de bonne heure, soit entre eux, soit aux tissus ambiants, et former ainsi une tumeur unique ou tout au plus bilobée par le pli de l'aine. Cette tuméfaction inflammatoire ne suppure pas le plus ordinairement; c'est ce qu'on a appelé un *engorgement sympathique.* Cette adénite sympathique s'observe encore quelquefois dans les cas de blennorrhagie. Alors les ganglions inguinaux sont légèrement tuméfiés,

unis par un tissu cellulaire à peine empâté, qui les laisse séparés et mobiles; ils sont un peu douloureux à la pression; puis, au bout de huit à dix jours, sans traitement, ils reviennent à leur volume et à leur sensibilité ordinaires.

Diagnostic. — Le diagnostic comprend trois questions à résoudre :

1° Le diagnostic des bubons et des autres tumeurs qui peuvent se montrer dans l'aine;

2° Le diagnostic des bubons vénériens et des bubons scrofuleux;

3° Le diagnostic différentiel des diverses espèces de bubons vénériens.

1° Dans la plupart des cas, il est facile de distinguer les bubons des diverses tumeurs étrangères aux ganglions, avec lesquelles on pourrait les confondre. Ainsi, avec un peu d'attention, on les séparera des *abcès par congestion*, des *hernies inguinales*, de l'*anévrysme de l'artère crurale.* Les antécédents et les symptômes concomitants ne permettent pas non plus de les confondre avec la *hernie crurale.* La circonstance de l'existence de quelque plaie, de quelque inflammation cutanée, de furoncles, etc., dans des points voisins de l'aine et d'où les vaisseaux lymphatiques se rendent aux glandes inguinales, empêcherait de prendre pour un bubon syphilitique l'engorgement simple inflammatoire de ces glandes déterminé par les affections dont nous venons de parler.

2° Ce diagnostic présente plus de difficulté pour les bubons strumeux; il devient même très difficile dans quelques cas, où l'on voit des sujets scrofuleux prendre la vérole, et la syphilis éveiller chez eux la diathèse scrofuleuse. La préexistence d'un chancre ne fournit pas dans ce cas de bien précieuses indications.

Cependant, dans le cas de bubons scrofuleux, on est guidé, d'un côté, par la considération des traits généraux du malade, par des circonstances antécédentes relatives à sa vie d'enfance, de puberté, de jeunesse, par la coïncidence d'autres glandes engorgées ou suppurées sur les parties latérales du cou, tous signes de la diathèse scrofuleuse; d'un autre côté, par la considération du bubon lui-même. Lorsque ce bubon est scrofuleux, il marche très lentement; offre, au lieu de la dureté jointe à une légère élasticité du bubon syphilitique, une consistance beaucoup plus molle; demeure longtemps stationnaire; gagne à la longue, et sans exacerbation remarquable dans le mouvement inflammatoire, la peau, qui devient violacée, amincie; enfin s'ouvre pour laisser échapper un pus granuleux, séreux. Ce bubon laisse à sa suite un ulcère scrofuleux qui résiste longtemps à toutes les médications employées, et ne s'améliore que sous l'influence des progrès de l'âge, si l'individu affecté est encore jeune, ou sous l'influence d'un changement complet dans les conditions hygiéniques, ou par l'administration de l'iode, etc.

3° Quant au diagnostic différentiel des variétés du bubon vénérien, ce diagnostic ne présentera plus de difficulté après les développements dans lesquels nous sommes entré en traitant sa symptomatologie. L'adénopathie syphilitique, par ses caractères de dureté, d'indolence, de multi-

plicité, se distingue suffisamment de l'adénite symptomatique du chancre mou, de cette adénite aiguë, douloureuse, superficielle, dont le pus est inoculable et dont les bords offrent l'aspect chancreux.

Au début, les adénites sympathiques inflammatoires seraient facilement prises pour l'adénite virulente symptomatique du chancre mou; la marche seule de la maladie pourra permettre d'établir le diagnostic.

Pronostic. — Le pronostic des bubons varie suivant leur cause; les adénites sympathiques ne présentent aucune gravité; l'adénite virulente sera quelquefois d'un pronostic sérieux, surtout chez les sujets d'une mauvaise constitution. On sait, en effet, que ces bubons peuvent se compliquer de phagédénisme et persister pendant plusieurs années. L'adénopathie indolente est un signe de vérole constitutionnelle, elle est donc d'un pronostic sérieux, comme indice d'une maladie générale; mais, comme accident local, elle occasionne si peu de gêne au malade, que souvent même elle est méconnue par lui.

Traitement. — Le traitement est *préventif* ou *curatif*. 1° Pour avoir le plus de chance d'éviter le développement du bubon, les malades affectés de blennorrhagie et de chancres devront garder le repos; mais, malgré tous les soins préventifs, le bubon se développe souvent sans cause excitante. 2° Nous allons examiner maintenant le *traitement curatif* des diverses sortes de bubons.

1° *Bubon sympathique.* — Ce bubon ne demande pas un traitement bien énergique. Il suffit de conseiller le repos, des bains, quelques sangsues, et des cataplasmes sur la partie malade. D'ailleurs, pour le traitement de cette sorte de bubon, nous renvoyons le lecteur à l'article Maladies des ganglions lymphatiques.

2° *Bubon symptomatique du chancre induré.* — Le traitement de cette sorte de bubon est celui de la syphilis constitutionnelle; si, par exception, ce bubon vient à suppurer, on l'ouvrira comme le bubon virulent.

3° *Bubon virulent du chancre mou.* — On a vanté à titre de moyens abortifs de la suppuration l'emploi topique de la glace, la compression, la cautérisation immédiate, les mercuriaux, etc.

La glace, dit-on, réussit quelquefois au début. Si, sous son influence, la tumeur augmentait et devenait douloureuse, on devrait renoncer promptement à ce moyen. La compression a eu aussi des succès éphémères, mais elle n'est pas sans inconvénient; en exagérant souvent la douleur, elle aggrave l'inflammation. On peut la pratiquer à l'aide de bandes roulées, ou bien avec du diachylon. On a conseillé aussi l'emploi d'une brique chaude; ce moyen a une double action : par compression et par l'effet du calorique. Les autres moyens abortifs de la suppuration sont sans valeur. Les sangsues ne devront pas être employées dans le cas de bubon virulent, les petites plaies auxquelles elles donnent lieu pouvant se compliquer d'inoculations chancreuses.

Si le bubon est fluctuant, on conseille l'emploi des vésicatoires. Ceux qui ont vanté ce moyen ont pensé qu'il produisait la résorption du pus et

la résolution du bubon. Mais on a soutenu avec raison qu'on n'agissait ainsi que contre les bubons non virulents, c'est-à-dire fournissant un pus simple. La solution de cette question est à peu près impossible; le diagnostic du bubon virulent et du bubon non virulent n'offre aucune certitude avant l'ouverture de l'abcès, et l'inoculation du pus est, avec l'aspect des bords, le seul critérium. En obtenant la résolution, on ne peut donc pas dire si le pus était ou non inoculable, si les bords auraient eu ou non l'aspect chancreux. Mais nous pouvons affirmer que nous avons vu réussir ce moyen employé d'après la méthode de Cullerier sur un bubon manifestement fluctuant (vésicatoire pansé avec de la teinture d'iode). Malapert d'abord, et plus tard Reynaud (de Toulon), ont préconisé une méthode de traitement assez commode pour donner passage au pus lorsque ces bubons suppurent. Leur procédé consiste à couvrir la tumeur d'un vésicatoire de la largeur d'une pièce de 50 centimes à 1 franc, et à appliquer ensuite sur la surface de la peau privée de son épiderme un plumasseau de charpie imbibé d'une solution de 20 grains de sublimé corrosif par once d'eau. Ce plumasseau doit être laissé environ deux heures sur la surface vésiquée, pour être plus tard remplacé par un cataplasme de farine de graine de lin laudanisé. Dès que l'eschare commence à se détacher, le pus filtre à travers ses fissures et s'écoule peu à peu. A la chute de l'eschare, et, selon son degré de profondeur et les effets produits, on répète l'application de la solution de sublimé, ou seulement on se contente de toucher la surface dénudée à l'aide d'un pinceau qui en est imbibé.

Si l'emploi de tous ces moyens ne réussit pas, il faudra donner issue au pus, et ne pas laisser le bubon s'ouvrir de lui-même. Le bistouri devra être préféré aux caustiques pour cette ouverture; et les incisions petites et multiples conviennent mieux que les incisions larges. Nous traiterons plus amplement, à l'article ADÉNITE, quelques points de cette thérapeutique omis à dessein ici.

3° Lymphangite syphilitique.

Les vaisseaux lymphatiques qui s'étendent du chancre au bubon peuvent être affectés dans les différentes formes de chancres dont nous venons de parler, et cette lymphangite présentera trois variétés à étudier :

1° Elle peut être simplement inflammatoire et compliquer le chancre mou.

2° Elle peut, étant aussi symptomatique d'un chancre simple, être virulente : dans ce cas, le pus qu'elle sécrète est inoculable sur le sujet lui-même; c'est un chancre sur le trajet des lymphatiques, et nous n'y insisterons pas.

3° Enfin, avec le chancre induré on observe un engorgement spécifique des vaisseaux lymphatiques auquel on ne peut pas attacher l'épithète d'inflammatoire et qui est indolent comme l'adénopathie, de ce chancre. Som-

mering, Vacca Berlinghieri, Ricord et Bassereau ont fait connaître cette lésion. Selon Bazin, on peut encore observer chez des malades affectés de syphilis constitutionnelle, à la face interne des membres supérieurs et inférieurs, de petits cordons lymphatiques remarquables par leur dureté.

Nous ne nous occuperons ici que de la troisième sorte de lymphangite.

La lymphangite symptomatique du chancre infectant ne s'observe pas seulement dans le cas de chancre des organes génitaux; on l'a encore signalée dans le cas de chancres situés dans d'autres régions, mais, les faits de lymphangite de la verge sont les plus fréquents et ils nous serviront de type pour notre description.

Ordinairement, le cordon dur que forme cet engorgement lymphatique suit le trajet de l'artère et de la veine dorsale de la verge, quelquefois les faces latérales des corps caverneux. On apprécie son volume et sa direction en le prenant entre les doigts; quelquefois il n'a que 4 à 5 centimètres de longueur; dans d'autres cas, on peut le suivre jusqu'à la racine du pénis. Son calibre est ordinairement variable et parsemé de renflements.

Ces cordons ne sont pas en général douloureux spontanément, ni même par la pression; beaucoup de malades même ne les avaient pas remarqués, et il faut l'examen du médecin pour attirer leur attention sur ces nodosités. Cette indolence fait qu'on n'a pas de notions précises ni sur leur époque d'apparition, ni sur leur mode de développement. Ils sont mobiles sous la peau, qui n'offre aucune altération; ils s'accompagnent d'adénopathies indolentes, et l'engorgement spécifique des lymphatiques est d'autant plus développé que l'adénopathie est elle-même plus marquée. Cette circonstance fait que la valeur diagnostique de cette lésion est médiocre, puisque, dans les cas difficiles, elle n'existe pas, et qu'on ne l'observe que lorsque le diagnostic de la syphilis est évident. Sa marche est chronique, sa durée varie de un à six mois; elle se termine ordinairement par résolution. Quelquefois cependant cette lymphangite a suppuré; nous ne sachons pas qu'on ait inoculé ce pus; mais si cette inoculation eût été pratiquée, on eût sans doute obtenu les mêmes résultats que ceux donnés par l'inoculation du pus du bubon et du chancre : mêmes causes, mêmes effets.

On a rarement eu l'occasion de faire l'autopsie des malades affectés de cette variété de lymphangite; mais Bassereau a pu examiner cette lésion sur un malade qui avait succombé à une maladie intercurrente. Il a pu constater que l'artère et la veine dorsale du pénis étaient dans un état de parfaite intégrité, et que le canal fistuleux (la lymphangite avait suppuré) n'était qu'un vaisseau lymphatique hypertrophié, à parois dures et épaissies, diminuant de volume vers son extrémité pubienne, et allant se perdre dans les ganglions inguinaux droits, tandis que son autre extrémité se terminait dans le tissu qu'avait occupé l'induration du chancre.

Le *diagnostic* de la lymphangite syphilitique ne présente pas ordinairement de difficultés; on ne pourrait prendre le cordon auquel elle donne lieu pour l'artère et la veine dorsales de la verge. La seule erreur

consisterait à confondre la lymphangite aiguë avec la lymphangite syphilitique; mais en étudiant la cause qui a donné lieu à la lésion des vaisseaux lymphatiques, aux symptômes aigus dans un cas, indolents dans l'autre, on arriverait facilement à un diagnostic vrai. L'inoculation pourrait toujours faire distinguer une lymphangite suppurée syphilitique d'une lymphangite symptomatique du chancre simple.

Le *pronostic* est grave, parce que cette affection est l'indice d'une maladie constitutionnelle; mais comme symptôme local, la lymphangite n'offre pas de danger, elle ne cause aucune gêne; le malade s'en aperçoit à peine, et elle se termine ordinairement par résolution.

Si la maladie se terminait par suppuration, elle pourrait être suivie d'une fistule d'une durée fort longue, et le pronostic deviendrait ainsi plus sérieux.

Le *traitement* de la lymphangite syphilitique rentre dans le traitement de la syphilis constitutionnelle.

4° Végétations.

Les végétations ne sont pas pour nous un accident syphilitique, et nous ne devrions peut-être pas en parler ici. Mais comme elles peuvent prendre naissance sur la cicatrice du chancre induré, et fournir alors une sécrétion de nature contagieuse, nous allons en dire quelques mots. Ce sont des productions épigéniques, ordinairement très vasculaires, à base sessile ou pédiculée, et dont la surface présente des sillons qui les divisent en lobes. L'aspect particulier qu'elles présentent les a fait désigner sous les noms de *poireaux*, de *fics*, de *choux-fleurs*.

Les végétations se montrent sur tous les points du corps; mais c'est surtout aux organes génitaux sur le gland, à la face interne du prépuce, à l'ouverture du canal utéro-vulvaire qu'on les voit le plus fréquemment. Ce siége de prédilection les a fait considérer pendant longtemps comme des manifestations syphilitiques. Mais une observation plus attentive a montré que la syphilis n'était pas la seule maladie qui donnât naissance aux végétations, et que ces productions se développaient toutes les fois qu'il y avait une cause irritante quelconque : le pus des blennorrhagies, comme celui des plaques muqueuses. Les sécrétions muqueuses des femmes enceintes sont des causes aujourd'hui bien connues de végétations, et Thibierge a écrit sur ce fait un travail très intéressant (1).

Bazin a émis sur la nature des végétations une opinion qui mérite d'être signalée : ce savant médecin considère les végétations comme le résultat de l'action locale du pus syphilitique; ce n'est pas pour lui l'expression d'une maladie générale, c'est seulement un effet local du pus virulent; mais ce pus est nécessaire pour la production des végétations. Bazin a sans doute raison de faire des végétations une affection locale; mais pourquoi faire intervenir pour son explication le pus syphilitique? Le fait de végétations observées chez des malades n'ayant pas été exposés

(1) *Archives de médecine*, mai 1856.

à cette sécrétion virulente renverse absolument cette manière de voir.
Diday, qui adopte sur l'essence des végétations une opinion à peu près semblable à la nôtre, cherche en outre à établir que les végétations sont par leur nature semblables aux verrues, et que les malades affectés de végétations ont eu ordinairement des verrues. Il cite à l'appui de son opinion une statistique dans laquelle sur 79 personnes affectées de végétations, 47 disaient avoir eu des verrues, et 32 ne les avaient pas remarquées. Mais pour donner à l'opinion de Diday toute sa valeur, il faudrait que l'ingénieux syphilographe lyonnais fît une contre-statistique. Si l'on prenait 79 personnes n'ayant jamais eu de végétations, il est probable que sur ces 79 personnes 47 au moins auraient eu des verrues !

La non-spécificité primitive des végétations ne nous permettra pas de nous étendre sur leur histoire, qui est d'ailleurs peu compliquée. Un seul cas présente, au point de vue du diagnostic, des difficultés sérieuses : c'est lorsque, dans le cas de phimosis, des végétations se développent entre le gland et le prépuce. Il peut arriver alors que par suite d'hémorrhagies répétées et de matières sécrétées par les végétations, les parties malades prennent l'aspect du cancroïde de la verge et cette erreur de diagnostic a quelquefois coûté aux malades la perte d'un organe important. Nous reviendrons sur ce diagnostic en traitant du cancer du pénis ; nous voulions seulement indiquer ici l'erreur dans laquelle quelques chirurgiens sont tombés. Les formes différentes que les végétations peuvent présenter leur ont fait donner les noms bizarres que nous avons déjà indiqués. Quand elles sont volumineuses, et qu'elles existent chez des malades malpropres, dans des régions déjà humides, les liquides qu'elles sécrètent prennent une odeur repoussante, caractéristique. Abandonnées à elles-mêmes, elles augmentent ordinairement de volume ; cependant chez les femmes enceintes elles diminuent, et tombent même quelquefois complétement après l'accouchement. Leur *pronostic* est d'une manière générale peu sérieux ; mais le siége de la végétation pourrait être, dans certains cas, une complication grave. Il suffit de citer l'exemple des végétations du larynx.

Le *traitement* des végétations est bien simple. Il suffit de les couper ; mais, dans certains cas, cette opération sera assez laborieuse. On a vu des végétations faire corps avec le gland, que l'on était obligé pour ainsi dire de sculpter. Dans le cas de phimosis, on commencerait par élargir la voie en incisant le prépuce.

L'opération faite, il sera bon de toucher la plaie avec du perchlorure de fer ; ce moyen est un peu douloureux, mais il paraît prévenir les récidives. Chez les sujets pusillanimes qui craignent l'excision, je conseille d'employer une poudre d'alun et de sabine pour panser chaque jour les végétations. Quand elles sont en petit nombre, elles se dessèchent peu à peu et finissent par tomber. On a aussi employé la cautérisation avec le nitrate acide de mercure, l'acide nitrique, et dans ces derniers temps on a beaucoup préconisé l'acide chromique. Il suffit, en effet, de toucher la végétation avec un pinceau imbibé de cet acide en solution con-

centrée, et le lendemain ou le surlendemain la végétation tombe desséchée. Si les végétations sont trop volumineuses, il ne faudra en cautériser qu'une partie; car l'absorption de l'acide chromique en trop grande quantité donne lieu à des accidents très sérieux.

Le traitement local est suffisant, et nous ne conseillons aucune médication générale, à moins qu'il n'y ait d'autres complications franchement syphilitiques.

II. — Accidents généraux constitutionnels.

Le groupe d'accidents que nous allons décrire maintenant témoigne de l'infection générale de l'économie par le virus syphilitique : la syphilis est devenue *constitutionnelle*. Toutes les parties du corps, tous les tissus peuvent donc, à un moment donné, devenir le siége d'une de ces manifestations multiples de la vérole; mais on a remarqué que, parmi ces accidents, les uns se montraient avant les autres, et de là on a été conduit à admettre des *accidents secondaires* et des *accidents tertiaires*. Cette division a une valeur réelle au point de vue du diagnostic et de la thérapeutique; mais quand il s'agit de faire une description des symptômes de la syphilis, il nous paraît plus utile de ne pas nous renfermer dans les limites étroites de cette classification, et d'énumérer les manifestations syphilitiques dans les différents systèmes anatomiques, en suivant toutefois le mieux possible, l'époque d'apparition des phénomènes morbides.

Avant de décrire successivement ces manifestations multiples de la syphilis, nous allons faire connaître brièvement ce qu'on entend par *accidents secondaires* et *accidents tertiaires*.

Le chancre infectant est suivi d'une manière générale, six semaines ou deux mois environ après son apparition, des divers symptômes que l'on a nommés *accidents secondaires de la syphilis*. Ces symptômes sont, pour ne parler que des plus importants, quelques phénomènes généraux, auxquels on a donné le nom de *fièvre syphilitique*, certaines manifestations du côté de la peau, des membranes muqueuses, des ganglions lymphatiques, de l'iris, etc.

D'après Hunter et Ricord, la syphilis constitutionnelle se présente sous la forme d'une maladie qui, s'avançant dans sa marche progressive de la périphérie au centre du corps, attaque d'abord les membranes tégumentaires dans sa première période, et finit par envahir les tissus fibreux et les os dans la seconde. Bassereau comprend la syphilis un peu différemment, et sa manière de voir nous paraît plus conforme à l'observation des faits. Dans l'opinion de ce syphilographe distingué, la syphilis, en se généralisant, attaque indifféremment les membranes tégumentaires ou le tissu osseux, mais elle affecte d'abord superficiellement ces tissus, et n'envahit qu'ultérieurement leurs couches profondes. On s'explique ainsi bien mieux les céphalalgies qui se montrent au début de la période secondaire, et cette évolution progressive de la syphilis qui

pénètre de plus en plus en profondeur chaque tissu ; ce qui fait qu'une syphilide est aussi bien un accident tardif qu'une lésion osseuse. Ce qui constitue le phénomène tertiaire, ce n'est pas la nature du tissu affecté, mais la pénétration plus intime de la lésion dans le tissu ; il en est ainsi dans le foie et le cerveau. Ces organes peuvent être affectés par la syphilis; mais des manifestations produites par la syphilis cérébrale et la syphilis hépatique, les unes sont précoces, les autres tardives.

A mesure que la syphilis se perpétue dans l'économie, elle produit donc des manifestations de plus en plus profondes dans les divers tissus. Ce sont elles qu'on distingue sous le nom d'*accidents tertiaires.* Ces accidents sont des phénomènes ultimes de la maladie, mais assez souvent ils ne se manifestent point, et la syphilis ne dépasse pas la période des accidents secondaires ; un traitement régulier peut aussi s'opposer à l'évolution successive de ces phénomènes. Les accidents tertiaires ne se montrent guère avant le sixième mois qui suit l'accident primitif; mais on les voit aussi apparaître à une époque très éloignée du début de la vérole, c'est-à-dire au bout de vingt années et plus. J'ai vu en 1845, dans le service de Ricord, un malade atteint d'accidents tertiaires (gommes suppurées à l'avant-bras), et chez lequel l'accident primitif s'était montré le lendemain de la bataille d'Eylau (1807).

Les accidents tertiaires peuvent se manifester sur la peau, et nous décrirons ces formes tardives avec les syphilides, mais ils s'observent surtout dans le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles, les os, les viscères.

Le caractère principal de ces lésions, c'est le dépôt dans les tissus d'une matière plastique qui passe au ramollissement et à la fonte purulente.

1° Prodromes de la syphilis constitutionnelle.

Quelques semaines après l'apparition du chancre, on observe certains symptômes qui tantôt coïncident avec les syphilides, tantôt précèdent ces manifestations cutanées. Ces phénomènes prodromiques consistent en une certaine altération des traits, une courbature assez prononcée et un malaise général. Les yeux paraissent fatigués ; les malades sont très faibles ; ils ont des vertiges, des éblouissements, des accès fébriles à cachet intermittent, accès qui se montrent tantôt le soir, tantôt la nuit, et qui s'annoncent le plus souvent par de la chaleur et de la sueur sans frisson initial. Des céphalalgies nocturnes très intenses accompagnent ces accès fébriles. Leur siége principal est au-dessus des orbites, mais elles s'expriment aussi sur tous les points de la tête ; parfois toute la peau du crâne est hyperesthésiée. Ces céphalées se déplacent très facilement, mais résistent au sulfate de quinine. Les douleurs ne siégent pas seulement à la tête, elles occupent aussi les articulations. Ce sont les grandes jointures, celles des épaules, des coudes, des genoux, qui paraissent prises de préférence ; on observe aussi des douleurs musculaires crampoïdes. Ces douleurs

péri-articulaires et musculaires sont fugaces, nocturnes, non exagérées par la pression comme celles qui tiennent à une exostose; elles disparaissent quelquefois très rapidement sans cause connue, et, à l'inverse des douleurs dues à quelque état inflammatoire, elles s'éteignent par les mouvements. Enfin le traitement spécifique les efface rapidement.

En même temps il y a des troubles du côté de l'estomac, des douleurs gastralgiques, de l'inappétence; souvent les malades accusent des battements de cœur, et l'intensité de ces troubles cardiaques paraît en rapport avec un bruit de souffle dans les vaisseaux du cou. Ricord, qui a fait souvent analyser par Grassi le sang des syphilitiques à cette période, a noté la diminution du chiffre des globules et une augmentation dans la proportion de l'albumine (1).

A quelle époque de l'évolution syphilitique observe-t-on ces symptômes? Déjà nous avons dit que tantôt ils précédaient la roséole, tantôt coexistaient avec elle. Nous ferons connaître, en traitant de cette syphilide, la statistique de Bassereau, qui fixe le moment de son apparition par rapport à l'époque de la contagion, et nous nous bornerons maintenant à constater que ce médecin, dans 107 observations, a trouvé une moyenne de trente jours pour l'époque d'apparition des prodromes. Diday a aussi étudié ce point important; il ne prend plus comme limites, d'un côté l'époque de la contagion, de l'autre l'apparition, de la roséole; mais il part du jour où le malade s'est aperçu pour la première fois de l'existence de chancres, et son autre limite consiste dans l'apparition ou de la roséole, ou de la fièvre syphilitique, ou de l'engorgement cervical postérieur, ou de tout autre symptôme syphilitique. Sa statistique porte sur 52 cas, colligés en vingt mois; or sur 38 de ces cas, soit près des 4/5es des cas, le premier signe de l'infection générale s'est manifesté du trente-cinquième au cinquantième jour. En moyenne, la roséole a éclaté quarante-six jours après le début du chancre.

La statistique résout ainsi approximativement la question de l'*incubation de la syphilis secondaire.*

2° Syphilides.

Historique. — Les affections cutanées de nature syphilitique se sont montrées, comme nous l'avons déjà établi, avant l'apparition de ce qu'on a appelé la grande épidémie du xve siècle. Elles avaient été confondues avec d'autres maladies dans la description si confuse que les anciens ont donnée des mentagres et de la lèpre.

A partir du xve siècle, on retrouve, éparses dans les différents écrivains, des relations complètes des affections cutanées syphilitiques. Nicolas Massa, Fracastor, Grunbeck, Pierre Pinctor, en ont fait un tableau dont certains détails sont tellement saisissants, qu'on peut les citer encore

(1) Ricord, *Leçons sur le chancre*, 2e édition, 1860, p. 185.

aujourd'hui. Ainsi Nicola Massa, en parle comme de : « Pustulæ cum » quadam duritie... et malo colore in capite toto vel fronte, circa origi- » nem capillorum. » Jean Manardi décrit ces éruptions serpigineuses qui guéries sur un point, s'étendent sur un autre : « Et ubi cicatricem con- » traxisse videntur, alio vel eodem loco rumpentia, medicos, multòque » magis patientes ipsos eludunt. » Musa Brasavole remarque leur coloration : « Pustulæ extranei coloris. » Et Aloysius Lobera ajoute : « Adest » et tristis color in capite et fronte. » Fallope cherche à caractériser cette coloration, qu'il compare à celle du jambon : « Color non potest expli- » cari ; non enim est ruber, non albus, non pallidus... Secate per trans- » versam pernam, talis est color pustularum sine cortice. »

Ce soin qu'avaient mis ces auteurs à décrire les affections de la peau dues à la vérole, fit croire à quelques médecins que cette maladie s'était manifestée primitivement sur la peau. Cette opinion fut soutenue par Alibert, dans sa *Monographie des dermatoses* (tome II, page 342). Il s'appuyait sur ce que ces affections de la peau constituaient le type le plus saillant de l'épidémie du XVe siècle. Sans doute, comme le fait remarquer Gibert, qui a combattu cette opinion dans un mémoire inséré dans le tome X des *Mémoires de l'Académie de médecine*, les symptômes cutanés paraissent les traits les plus saillants de la description de cette épidémie. Mais sommes-nous fixés sur la nature de cette épidémie? Loin de là, assurément.

Pour détruire l'assertion d'Alibert, il suffit de rappeler les passages déjà cités des auteurs anciens où l'on parle des ulcères des parties génitales suivis d'accidents constitutionnels. Nous citerons encore quelques auteurs qui nous apprennent que la syphilis commençait au XVe siècle comme aujourd'hui par un accident local. Alex. Benedetti (de Vérone), en 1497, disait : « Les parties génitales des femmes ont commencé à être misérablement infestées du mal français. » Et Jérôme Fracastor ajoutait : « Il vient à la plupart des malades des chancres aux parties honteuses. » Gaspard Torella a même décrit le mal français sous le nom de *pudendagra*. Enfin Jacques de Catanée écrivit, en 1505, qu'on avait donné ce nom de *pudendagra* au mal français, parce qu'il commence aux parties génitales infectées dans le coït exercé avec une femme impure.

Les plus importants travaux à consulter sur les syphilides, en dehors des traités généraux de Rayer, Cazenave et Schedel, Simon sur les affections de la peau, sont les suivants :

ALBERS, *Ueber die Erkenntniss und Cur d. syph. Hautkrankheiten.* [Sur le diagnostic et le traitement des syphilides.] Bonn, 1832. — HUMBERT, *Manuel pratique des maladies de la peau appelées syphilides, d'après les leçons de M. Biett.* Paris, 1833. — MARTINS, *Mémoire sur les causes générales des syphilides.* Paris, 1838. — GIBERT, *Mémoire sur les syphilides* (*Revue médicale*, avril 1841). — LEGENDRE, *Nouvelles recherches sur les syphilides* (thèse de Paris, 1841). — CAZENAVE, *Traité des syphilides.* Paris, 1843. — BASSEREAU, *Traité des affections de la peau symptomatiques de la syphilis.* Paris, 1852. — BAZIN, *Leçons théoriques et cliniques*

sur les syphilides. Paris, 1859. — HARDY, *Leçons sur les maladies de la peau*. Paris, 1860. — ROLLET, *Recherches sur plusieurs maladies de la peau réputées rares ou exotiques, qu'il convient de rattacher à la syphilis* (*Archives de médecine*, janvier 1861).

DIVISION. — La dénomination de *syphilides* a été créée par Alibert; jusqu'à lui on désignait sous le nom de *pustules* toutes ces affections cutanées de nature spécifique.

Les premières divisions des syphilides furent établies par Gaspard Torella (1498) : « Species pudendagræ sunt plures, nam alia est sicca, » alia est humida.» Il subdivise ensuite ces éruptions sèches et humides en trois groupes : «Sicca est triplex; humida etiam est triplex.» Antoine Benivieni (1507) admit cinq variétés de ces affections, et Lonicено, prenant pour base de classification les idées humorales de son époque, donna aux diverses formes de pustules les noms de bilieuses, mélancoliques, phlegmasiques, sanguines.

Tous ces auteurs confondaient avec les éruptions syphilitiques un grand nombre d'affections cutanées étrangères à la vérole. Ainsi on décrivait une dartre et une teigne syphilitiques. Cette dernière ne pouvait guérir que par l'arrachement des cheveux.

Plenck (1783) admit dix espèces syphilitiques : 1° gutta rosacea vel maculæ syphiliticæ, 2° scabies venerea, 3° herpes syphiliticus, 4° tinea venerea, 5° mentagra venerea, 6° impetigo venerea, 7° verrucæ venereæ, 8° condylomata venerea, 9° aphthæ venereæ, 10° rhagades venereæ.

Cullerier l'ancien publia en 1820, dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, en collaboration avec Bard, un article sur les pustules vénériennes, qu'il divisa en onze classes : ortiées, miliaires, galeuses, lenticulaires, merisées, muqueuses, séreuses, squameuses, croûteuses, ulcérées, végétatives.

Alibert (1) créa le nom de *syphilide*. La création de ce mot eut un double avantage : il constitua dans la pathologie cutanée une famille des plus naturelles, et enleva au mot *pustules* la signification erronée qu'on lui donnait; mais la classification qu'Alibert proposa pour ces éruptions syphilitiques fut loin d'être aussi heureuse que la dénomination qu'il avait imaginée.

Il divisait les syphilides en trois branches : pustulantes, végétantes, ulcérantes.

Les syphilides pustulantes renfermaient douze variétés : squameuse, crustacée, pemphigoïde, lenticulaire, en grappe, merisée, miliaire, ortiée, serpigineuse, scabioïde, varioloïde, tuberculeuse.

Les syphilides végétantes comprenaient six variétés : framboisée, en choux-fleurs, en crêtes, en poireaux, en verrues, en condylomes.

Les syphilides ulcérantes n'avaient que trois variétés : serpigineuse, en profondeur, en pente.

(1) *Nosologie naturelle, etc.* Paris, 1838.

Toutes les classifications que nous venons de passer en revue sont passibles du même reproche : les divisions et subdivisions sont trop nombreuses. En outre, les notions trop vagues que l'on avait de la maladie syphilitique firent ranger dans ce groupe morbide des affections qui n'avaient rien de spécifique. C'est ainsi que Cullerier comprenait dans ses pustules ortiées l'urticaire ; sa gale syphilitique n'était autre chose qu'une éruption syphilitique compliquée de gale. Lagneau avait fait de la teigne une manifestation spécifique ; on avait aussi rangé dans le type syphilitique des affections purement dartreuses. Enfin la même confusion se retrouve dans Alibert. Il appartenait à Biett d'apporter l'ordre et la netteté dans ce groupe si important de la pathologie cutanée. Appliquant à la syphilis le système de Willan et de Batemann, il créa six classes de syphilides : exanthématique, vésiculeuse, pustuleuse, tuberculeuse, papuleuse, squameuse.

Les idées fécondes de Biett ont été développées par ses élèves, qui sont arrivés ainsi à donner au diagnostic des syphilides une très grande précision. Nous citerons surtout ici les travaux de Cazenave, Gibert, Rayer, Humbert, Legendre, Martins, Hardy, Bassereau. Ce dernier a publié sur les syphilides un ouvrage très important, que nous avons indiqué et que nous aurons souvent l'occasion de citer. C'est dans ce travail riche d'observations inédites que Bassereau établit la doctrine de la dualité chancreuse, et, par des statistiques d'une très grande valeur, précisa l'époque d'apparition des diverses syphilides et les accidents auxquels elles succédaient. Il admet, avec les auteurs que nous venons de citer, la classification de Biett, en lui faisant subir quelques modifications qui n'en altèrent en rien la nature.

Ricord avait déjà depuis longtemps, dans ses leçons et dans ses publications, insisté sur l'importance qu'il y aurait à tenir compte de l'évolution de la maladie dans la classification des éruptions spécifiques, et il distinguait les syphilides en éruptions précoces et éruptions tardives. Bazin, revenant sur cette idée et s'appuyant aussi sur la méthode de Biett, proposa une classification qui, tenant également compte de ces deux données précieuses, repose sur l'évolution de la maladie et la nature des lésions élémentaires. Il admet deux grandes classes de syphilides : les syphilides résolutives et les syphilides ulcéreuses.

Les éruptions résolutives sont exanthématiques ou circonscrites.

Les syphilides exanthématiques sont : érythémateuses, papuleuses, pustuleuses, vésiculeuses.

Les syphilides circonscrites se divisent en tuberculeuses, pustulo-crustacées, papulo-vésiculeuses.

Les syphilides ulcéreuses sont : puro-vésiculeuses, tuberculo-ulcéreuses, gommeuses.

Toutes ces divisions se subdivisent encore en un assez grand nombre de variétés.

Cette classification aurait de grands avantages si elle n'était pas aussi

compliquée ; elle a en outre le tort de créer des dénominations nouvelles pour les substituer à des noms acceptés jusque-là.

Il est encore une autre classification sur laquelle nous devons dire quelques mots. Cazenave a divisé les syphilides en primitives et consécutives ; mais les syphilides primitives répondent pour lui à une syphilis d'emblée : ce sont des manifestations cutanées qui ne seraient précédées d'aucun accident local ; les syphilides consécutives ont toujours pour antécédent un chancre, une blennorrhagie ou un bubon. Nous n'avons pas besoin de dire que nous n'acceptons pas cette division, car nous n'admettons pas de syphilis sans chancre.

Nous diviserons, d'après les principes de Willan, les syphilides en huit classes :

1° *Érythémateuse*,
2° *Papuleuse*,
3° *Vésiculeuse*,
4° *Bulleuse*,
5° *Pustuleuse*,
6° *Maculeuse*,
7° *Squameuse*,
8° *Tuberculeuse*.

Mais nous étudierons à part les plaques muqueuses, dont les auteurs apprécient différemment la nature de la lésion élémentaire ; les uns, voyant dans cet accident une papule ou une pustule, d'autres les rangeant parmi les tubercules.

SYMPTOMATOLOGIE. — Avant de décrire les diverses variétés de syphilides, nous devons faire connaître quelques caractères généraux qui appartiennent à toutes les espèces de ce groupe, et qui sont le cachet du type syphilitique. Ces caractères se tirent de la *couleur*, de l'*absence de prurit*, de la *disposition en groupes arrondis*, etc.

Cette *coloration*, sur laquelle Fallope avait insisté, que Swediaur appelait cuivrée, n'est pas aussi fréquente qu'on l'a dit, et son importance a été exagérée. On ne la retrouve qu'à la dernière période des syphilides exanthématiques ; elle se montre surtout dans les variétés papuleuses et tuberculeuses.

L'*absence du prurit* est d'une grande valeur pour le diagnostic de ces éruptions. Sur dix-sept malades observés par Legendre, un seul accusa une démangeaison assez vive ; les syphilides du cuir chevelu font exception et sont ordinairement prurigineuses. La *dissémination de l'éruption* est un signe qui se rencontre dans les syphilides précoces, et la *disposition en groupes arrondis*, *en cercles* ou *demi-cercles*, s'observe surtout dans le cas d'éruptions tardives. La *polymorphie* des diverses éruptions précoces a aussi une grande importance.

Biett insistait beaucoup sur l'*aspect des squames* qui ne recouvrent pas complétement la papule syphilitique, et sur le *liséré épidermique* qui la circonscrit.

Les *cicatrices* blanches, déprimées, précédées de maculatures livides, disséminées sur le corps, indiquent des accidents de transition : ces cicatrices en groupes arrondis sont les restes d'éruptions tardives. Bassereau a aussi signalé de petites cicatrices qui servent de bordure à de grandes plaques cicatricielles, et qui, dans certains cas, ont permis de croire à une syphilis plutôt qu'aux vestiges d'une brûlure.

Si nous indiquons encore la *chronicité des éruptions*, le *traitement mercuriel*, pierre de touche de leur nature, nous aurons épuisé tous les caractères généraux que l'on a donnés comme spécifiques de ces éruptions. Chacun isolément n'a pas une valeur absolue ; mais, réunis, ils permettent dans la plupart des cas d'affirmer la syphilis. Ajoutons que ces éruptions sont souvent accompagnées d'autres accidents spécifiques. On observe les traces de l'ulcère primitif avec son adénopathie ; un engorgement cervical postérieur ; l'alopécie, des plaques muqueuses, des céphalées nocturnes ; des douleurs rhumatoïdes dans les épaules, les coudes et les genoux ; et plus tard des exostoses, des dépôts plastiques dans la tunique albuginée ; etc., etc.

En outre, toutes les éruptions syphilitiques ont un ensemble propre, un cachet spécial qui permettent à un observateur instruit de diagnostiquer cette maladie. Déjà Fernel avait fait cette remarque. « Omnium » harum pustularum et ulcerum ab aliis simplicibus distinctio, vix plane » et ad unguem litteris explicari potest ; oculorum intuitu et frequenti » aspectione cognoscenda. »

a. **Syphilide érythémateuse.** — Cette classe correspond aux pustules ortiées ou formiculaires de Trappe et Lagneau, Cullerier et Alibert, à la roséole de Biett. Il y a plusieurs variétés d'érythème syphilitique. Cazenave admet la roséole et l'érythème papuleux ; Bassereau, l'érythème maculeux et l'érythème papuleux ; Bazin, la roséole maculeuse, granuleuse, squameuse, papuleuse.

Cet exanthème ne manque presque jamais ; et si l'on n'en retrouve pas toujours les traces, c'est que, ne réveillant aucune sensation désagréable, il peut naître et parcourir toutes ses périodes, sans que le malade et le médecin s'en soient aperçus ; souvent, en effet, il faut une circonstance fortuite pour le constater. Le malade s'en apercevra par hasard, en sortant d'un bain, ou bien parce que son attention sera attirée par un autre accident, comme l'angine ou la céphalée.

Les deux variétés que nous admettrons, l'*érythème maculeux* et l'*érythème papuleux*, peuvent être isolées ; d'autres fois on les rencontre sur la même personne : on voit sur l'abdomen et sur le tronc de la roséole papuleuse, tandis qu'aux membres on observe seulement des macules.

L'*érythème maculeux* est caractérisé par des taches sans saillie, de couleur rose ou rouge pâle, disparaissant complétement par la pression des doigts. L'*érythème papuleux* est constitué par des taches le plus souvent d'un rouge vif, quelquefois d'un rouge foncé, cuivré, qui forment des saillies manifestes.

L'éruption se développe le plus souvent avec lenteur; elle apparaît d'abord sur le ventre, les flancs, les parties latérales ou inférieures du thorax, et débute par de petits points rouges plus vasculaires que les parties voisines. Ces points, en se réunissant, constituent les taches de roséole. La région antérieure de l'aisselle, les épaules, le dos et les lombes sont encore pour la roséole des lieux d'élection. On l'observe beaucoup plus rarement sur la face, le cuir chevelu, la nuque; dans ces points, on trouve ordinairement d'autres éruptions. La nuque et la racine des cheveux sont souvent le siége, dans ce cas, de papules cuivrées dont la présence sur le front répond à une des variétés de ce qu'on a appelé la *corona Veneris*. Le sillon naso-labial est aussi le siége de papules rosées surmontées de quelques croûtes.

La couleur de l'érythème est très variable; elle est rarement cuivrée, comme on l'a dit à tort. Des taches à différents degrés de développement donnent lieu à une autre teinte que J.-L. Petit a caractérisée du nom de *peau truitée*. Quand la roséole disparaît, elle laisse des macules que Gibert a regardées comme plus caractéristiques que la teinte de la roséole elle-même. En effet, cette éruption offre des nuances très diverses; elle a quelquefois toute la vivacité d'une affection aiguë; dans d'autres cas elle est d'une grande pâleur.

Les taches de l'érythème ont dans certains cas une disposition déterminée en cercle, en demi-cercle, en corymbe; dans d'autres circonstances, la forme générale qu'affecte l'éruption est aussi irrégulière que le contour de chaque tache.

Mais il est rare qu'un malade affecté d'érythème syphilitique présente ce seul symptôme, et Bassereau a donné sur ce point comme sur beaucoup d'autres, concernant l'histoire des syphilides, une statistique d'un très grand intérêt. Ainsi il a observé que sur 153 malades affectés de roséole, 106 avaient des éruptions croûteuses du cuir chevelu. Outre ces éruptions croûteuses, on observait, comme nous l'avons déjà dit, au cuir chevelu, sur le front, à la racine des cheveux, des papules cuivrées; aux pieds et aux mains des papules avec desquamation de l'épiderme. Mais de toutes les éruptions qui se mélangeaient à l'érythème, les plus fréquentes étaient les plaques muqueuses, qu'il a observées 88 fois sur 192 malades atteints d'érythème. Sur ce nombre de malades affectés de roséole, 32 avaient une rougeur vive de l'isthme du gosier avec gonflement et douleur.

L'érythème syphilitique s'accompagne ordinairement d'engorgement ganglionnaire des parties latérales du cou et d'alopécie. Les individus atteints de cette éruption éprouvent en même temps du malaise, une grande faiblesse, de la céphalalgie, des douleurs articulaires, des vertiges, des éblouissements, des accès fébriles, des sueurs nocturnes. Ces divers symptômes ont ordinairement précédé de quelques jours l'apparition de l'érythème.

Sa *durée* varie de six semaines à cinq mois, si l'on n'a fait aucun trai-

tement mercuriel. La terminaison a lieu le plus ordinairement par résolution ; on a vu cette éruption disparaître par délitescence dans quelques cas, à la suite d'une forte saignée, par exemple.

Le *diagnostic* se tire moins des caractères de l'éruption que des antécédents et des signes concomitants. A l'aide de tous ces symptômes, il présente rarement de la difficulté. Il est cependant un point sur lequel nous devons insister : nous voulons parler de la *roséole que produit l'absorption du copahu.* La confusion de ces deux éruptions a fait propager des points de doctrine erronés, car beaucoup de malades affectés de blennorrhagie, traitée par le copahu, ont eu des roséoles qu'on a mis sur le compte de la syphilis. Voici à l'aide de quels signes on pourra établir le diagnostic différentiel.

La roséole copahique se développe sous l'influence des balsamiques à toutes les époques de la durée des blennorrhagies ; elle débute souvent autour des poignets, aux jarrets, sur les malléoles, et se limite quelquefois même à ces régions, par lesquelles ne débute jamais l'érythème syphilitique. En outre, c'est une affection essentiellement aiguë ; elle s'accompagne d'un prurit assez vif, et parcourt ses périodes dans l'espace d'un ou deux septénaires sans le secours d'aucune médication, et en supprimant simplement le copahu. Enfin cet érythème n'est jamais suivi des autres accidents que nous avons vus former le cortége de la roséole syphilitique.

Les *récidives* de la roséole ne sont pas rares ; elles se manifestent ordinairement de trois à six mois, après la disparition du premier érythème.

Nous avons dit, en parlant des syphilides d'une manière générale, qu'il n'y avait pas d'éruptions primitives, que toutes étaient consécutives à un accident primitif. Mais quel est cet accident? Sur 198 sujets affectés de roséole, Bassereau a vu que 170 fois il y avait existence d'un chancre ou trace évidente de cet ulcère, et sur les 28 autres où il n'a pas trouvé de vestige d'accident primitif, 15 déclaraient avoir eu un chancre, 13 seulement disaient n'avoir été affectés que de blennorrhagie ou affirmaient n'avoir rien remarqué. Sur les 170 chancres, 157 étaient très manifestement indurés ; 13 seulement avaient une induration douteuse.

Si maintenant on considère la forme de ces chancres, on verra qu'il y avait : *érosions chancreuses*, 146 fois ; *ulcérations à bords taillés à pic*, attaquant toute l'épaisseur de la membrane qui en était le siége, 14 ; *ulcérations phagédéniques circonscrites*, 10 ; *chancres à fond pultacé*, creusant les tissus un peu au delà de la membrane tégumentaire, 10.

Bassereau a également noté l'époque d'apparition de l'érythème par rapport à la contagion : chez les malades qui n'avaient pas subi de traitement mercuriel, cette éruption a paru en moyenne du trentième au soixantième jour, et du soixantième au quatre-vingt-dixième chez ceux qui avaient fait un traitement général.

b. **Syphilide papuleuse.** — La syphilide papuleuse est caractérisée par des saillies de dimension variable, sèches, pleines, circulaires et se terminant par résolution.

Ce genre correspond aux pustules miliaires, lenticulaires, merisées, de Cullerier l'ancien et d'Alibert. Cette forme d'éruption est la plus fréquente pour Martins, mais Bassereau la considère comme plus rare que la roséole.

Il y a plusieurs variétés de syphilides papuleuses; quelques auteurs en ont admis deux espèces, Bazin et Hardy, par exemple, qui distinguent ces papules, l'un en papules lenticulaires et papules plates, l'autre en papules lenticulaires et papules miliaires. Bassereau en fait trois variétés : la syphilide papuleuse à forme lenticulaire, à papules coniques et à papules miliaires. La première forme est la plus fréquente, et la dernière la plus rare.

Les papules *lenticulaires* ont le diamètre approximatif d'une graine de lentille; les papules *coniques* ont une base plus étroite que les papules lenticulaires et sont plus hautes que larges. Cette variété n'est autre chose que la syphilide papuleuse miliaire de Hardy, ce dernier considérant la syphilide miliaire de Bassereau comme une syphilide pustuleuse. Enfin les papules *miliaires* ont, comme leur nom l'indique, le volume d'un grain de millet; elles se développent le plus souvent par groupes.

Les siéges d'élection de la syphilide papuleuse sont : le ventre, les flancs, le dos, les lombes; puis le front, les organes génitaux, les membres supérieurs et inférieurs.

Le début de cette syphilide est ordinairement lent et graduel; souvent les papules ressemblent, lorsqu'elles commencent à poindre, aux taches typhoïdes; et, comme alors les malades peuvent présenter des phénomènes généraux, de la fièvre, de la céphalée, on pourrait commettre des erreurs de diagnostic, si l'on ne tenait compte que de ces seuls symptômes. L'éruption se généralise bientôt, mais on ne voit pas ces papules avec la même constance sur tous les points du corps. Nous avons déjà signalé les papules cuivrées de la nuque et du front, si caractéristiques de la syphilis. Dans d'autres points, tout en se développant, elles changent assez vite de caractère, et si on les voyait alors, on pourrait les ranger dans une autre classe. C'est ainsi que les papules des pieds et des mains offrent bientôt une desquamation qui pourrait les faire prendre pour ce qu'on a appelé la *syphilide squameuse* ou *cornée*, le *psoriasis palmaire* ou *plantaire*. Cette évolution de la syphilide papuleuse dans ces régions a même fait admettre, à certains auteurs, que la syphilide squameuse n'était qu'une forme toujours secondaire des syphilides, et qu'alors elle devrait être écartée des types spéciaux de ces affections.

La coloration de la syphilide papuleuse est une des plus caractéristiques : la couleur cuivrée s'observe très souvent et très longtemps dans cette forme, et quand elle n'existe plus, elle donne lieu à des maculatures brunâtres, qui disparaissent elles-mêmes plus tard. Quelquefois, cependant, la syphilide conique laisse de petites dépressions, sans qu'on ait observé d'ulcérations pendant le cours de son existence.

L'absence de prurit et la polymorphie des éruptions, caractères que nous avons déjà rencontrés, s'observent également dans la syphilide papu-

leuse. On a vu des papules sur le tronc et de la roséole sur les membres. Enfin, nous ferons une simple mention des éruptions concomitantes du cuir chevelu, des plaques muqueuses aux organes génitaux et à l'anus, accidents dont on connaît l'importance au point de vue du diagnostic. L'engorgement des ganglions cervicaux, les céphalées, les douleurs rhumatoïdes, l'alopécie, la chloro-anémie, la présence ou la cicatrice d'un chancre, s'observent aussi très fréquemment avec cette syphilide.

La *marche* de l'éruption est chronique : elle consiste ordinairement en une série de poussées successives.

Sa *durée* est habituellement fort longue : abandonnée à elle-même, sans traitement mercuriel, l'éruption dure de cinq à six mois, quelquefois plus ; elle se termine par résolution.

Le *diagnostic* est facile ; cependant nous répéterons que, tout en tenant compte des caractères de l'éruption, on ne doit pas négliger les symptômes concomitants et les commémoratifs. Au seul point de vue de la lésion élémentaire, on ne pourrait confondre la syphilide papuleuse qu'avec la syphilide tuberculeuse ; mais les tubercules sont plus durs et engorgent davantage les tissus ; ils affectent en outre souvent la disposition en groupes circonscrits. Quant à la confusion avec la syphilide tuberculeuse disséminée, accident également précoce, cette erreur n'aurait aucun inconvénient. Le *pronostic* grave, en ce qu'il annonce une maladie générale, est bénin relativement aux autres formes de la syphilis.

La syphilide papuleuse n'est pas toujours une affection immédiatement consécutive aux accidents primitifs : trois fois Bassereau a rencontré cette éruption succédant à une syphilide érythémateuse qui avait elle-même suivi de près la guérison d'un chancre. Ses récidives ne sont pas rares.

Nous allons continuer à faire connaître les statistiques de Bassereau sur l'accident qui a précédé la syphilide papuleuse, et sur l'époque d'apparition de cette forme éruptive. Ces statistiques, qu'il serait très important de continuer sur une large échelle, doivent servir de base à une histoire naturelle de la syphilis abandonnée à elle-même, en dehors de tout traitement.

Sur 50 malades, 33 présentaient, soit des chancres encore ulcérés, soit des traces de chancre ; sur les 17 autres, 12 disaient avoir eu un chancre.

Sur les 33 chancres, l'induration était manifeste 23 fois, et sur ces 23 chancres indurés 15 n'étaient que des érosions chancreuses.

En prenant la moyenne des deux tableaux que cet auteur a donnés sur l'époque d'apparition de la syphilide papuleuse, on arriverait à un chiffre de six mois. C'est à ce résultat qu'est arrivé aussi Legendre. Cazenave, dans la statistique qu'il a faite, a donné une moyenne d'un an et une fraction ; et Martins, une de vingt et un mois.

c. **Syphilide vésiculeuse**. — La syphilide vésiculeuse consiste en de petites ampoules séreuses qui se développent sous l'influence de la diathèse syphilitique. Plenck admit un *herpes syphiliticus ;* Trappe et Cullerier l'ancien ont décrit des pustules syphilitiques vésiculeuses, et leurs syphilides

pustuleuse, miliaire et scabioïde répondent à cette variété. C'est une forme rare. Les auteurs contemporains sont loin d'être d'accord sur le nombre des variétés qu'elle comprend. Bassereau en admet quatre :

La syphilide *à forme de varicelle*, caractérisée par des vésicules disséminées, tantôt acuminées, tantôt globuleuses et quelquefois ombiliquées, remplies d'une sérosité qui se trouble rapidement. La base de chaque vésicule est entourée d'une aréole cuivrée.

La syphilide vésiculeuse *à forme d'eczéma :* ces vésicules d'eczéma sont tantôt transparentes, tantôt troubles et agglomérées; elles répondent, dans ce dernier cas, à l'eczéma impétiginodes.

La syphilide vésiculeuse *à forme d'herpès*, qui peut être phlycténoïde, et se montrer en groupes irréguliers, ou bien affecter la forme circinée.

La quatrième variété consiste en *vésicules à base papuleuse.*

Hardy admet les trois premières variétés ; Bazin n'accepte que la syphilide vésiculeuse *varicelliforme.* Pour lui, toutes les autres éruptions, décrites sous le nom de *syphilide vésiculeuse*, ne sont que des manifestations parasitaires, arthritiques et dartreuses. Bassereau, en effet, a été peut-être ici un peu prodigue de variétés; cependant nous ne croyons pas qu'on puisse les nier toutes : la syphilide *herpétiforme* existe très certainement, quoique rare. Nous en avons vu un cas très manifeste à l'hôpital Saint-Louis : un cercle d'herpès, de la dimension d'une pièce d'un franc environ, siégeait sur le front d'un malade offrant tous les symptômes de la syphilis constitutionnelle. La peau sur laquelle reposaient ces vésicules était légèrement cuivrée; il n'y avait pas de prurit; les vésicules persistèrent plusieurs jours, et l'on n'observa pas cette desquamation caractéristique de l'herpès parasitaire. Enfin, ce groupe herpétique disparut sous l'influence du traitement spécifique.

La *marche* de cette syphilide est chronique. Comme forme vésiculaire, la syphilide vésiculeuse dure peu ; mais il n'en est pas de même des plaques squameuses, des papules qui survivent aux vésicules. La terminaison a lieu ordinairement par résolution; quelquefois cependant les vésicules donnent naissance à des cicatrices légères, mais ces cicatrices finissent par disparaître.

La syphilide vésiculeuse est très rarement une forme isolée, aussi peut-on établir son *diagnostic*, et sur les éruptions accessoires et sur les autres symptômes spécifiques qui l'accompagnent. On a décrit quelquefois comme syphilide des eczémas et des herpès circinés du scrotum avec prurit intense; mais ces variétés nous paraissent rentrer, soit dans l'eczéma vulgaire, soit dans les affections parasitaires.

Le *pronostic* n'est pas plus grave que celui des deux formes que nous avons précédemment étudiées. Bassereau n'a jamais vu cette syphilide récidiver ; il ne l'a pas vue non plus succéder à une autre : sur les douze cas qu'il a observés, elle est toujours venue après un chancre induré, se présentant sous la forme d'une simple érosion. Les plus tardives de ces

syphilides se sont développées à six mois, et les plus hâtives à un mois de la contagion.

d. **Syphilide bulleuse.** — On observe deux formes de syphilide bulleuse : le *pemphigus* et le *rupia*.

Le *pemphigus* syphilitique n'a pas été décrit depuis longtemps. Alibert l'a signalé sous le nom de *syphilide pustulante pemphigoïde*. P. Dubois (1), Cazenave, Depaul (2), Bassereau, en ont publié plusieurs observations. Cependant l'admission du pemphigus, comme forme syphilitique, est loin d'être acceptée par tous les auteurs. Bazin et Hardy rejettent la nature syphilitique du pemphigus des adultes, n'admettant même qu'avec beaucoup de doute le pemphigus syphilitique des nouveau-nés. Krauss (3) et Ricord ont encore été plus loin : appliquant au pemphigus des nouveau-nés les conditions étiologiques du pemphigus vulgaire, qui ne survient que chez les sujets qui ont souffert de la misère, d'une mauvaise alimentation, ou de toute autre cause débilitante, ils ont fait remonter la cause de cette affection à la faiblesse de la mère, et, considérant l'utérus d'une femme malade et affaiblie comme une habitation insalubre pour l'enfant, ils pensent que le pemphigus est le résultat de ces mauvaises conditions hygiéniques. Quoi qu'il en soit de cette opinion, voici les caractères que l'on a donnés à cette forme de syphilide.

Une ou plusieurs bulles se montrent sur la paume des mains ou sur la plante des pieds, rarement ailleurs (un enfant de la Maternité avait des bulles sur tout le corps, le fait est relaté dans l'*Iconographie* de Ricord). Ces bulles sont du volume d'une aveline, larges, aplaties, par conséquent peu distendues, assez inégalement arrondies, remplies d'un liquide séro-purulent, et environnées d'une aréole violacée. Rarement ce liquide se dessèche pour former une croûte brunâtre ; plus souvent la bulle crève, le liquide s'épanche, et souvent à la bulle succède une ulcération. Le *pronostic* est d'une extrême gravité chez les enfants. Bassereau a fait connaître deux cas de pemphigus des adultes, et dans les deux cas la terminaison a été heureuse.

Si l'étude du pemphigus est incomplète et de date récente, il n'en est plus de même du *rupia ;* on l'a décrit depuis longtemps sous le nom de *pustulæ ostracosæ*, *ostreosæ*.

Le *rupia* se montre presque exclusivement chez l'adulte : c'est un symptôme tardif et une forme rare. Il peut se présenter sur toutes les régions du corps, mais on l'observe en général sur les membres inférieurs ; il est caractérisé par des bulles qui peuvent se manifester encore, quoique plus rarement, sur les épaules, le dos, le front. Ces bulles sont toujours assez bien espacées. Voici comment elles se développent. La peau devient rouge et douloureuse ; dans ce point, l'épiderme se soulève ; la

(1) *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1851, t. XVI.

(2) *Gazette médicale*, 1851, p. 472.

(3) *De pemphigo neonatorum*. Bonnæ, 1834.

bulle, ainsi constituée, devient bientôt ichoreuse ou séro-purulente. Au bout de peu de temps, ces bulles se transforment en croûtes épaisses et brunâtres qui recouvrent des ulcères ronds et grisâtres. Ces croûtes sont inégales, rugueuses, ordinairement arrondies et entourées d'une aréole d'un rouge livide. Quand les ulcères taillés à pic qui succèdent à ces croûtes sont cicatrisés, ils laissent des maculatures livides, et plus tard des cicatrices blanches, rondes et déprimées, stigmates indélébiles de l'existence de l'éruption. La *durée* est très longue et la *marche* chronique.

Les symptômes concomitants et les antécédents auront beaucoup d'importance pour établir d'une manière précise le *diagnostic*. On tiendra aussi un grand compte des caractères de l'éruption, c'est-à-dire de son étendue et de sa dissémination. Nous insistons surtout sur l'aréole cuivrée qui entoure les bulles, sur les croûtes épaisses et adhérentes qui leur succèdent; les ulcères caractéristiques sous-jacents, les maculatures livides consécutives; enfin, les cicatrices blanches déprimées. Le *pronostic* est grave.

Sur les six malades atteints de rupia syphilitique, que Bassereau a observés, cinq d'entre eux avaient eu pour symptômes primitifs des chancres phagédéniques. Parmi ces cinq malades, deux étaient atteints d'ulcères profonds du pharynx, en même temps que de rupia; un troisième portait une exostose ramollie du tibia; enfin, un autre avait un testicule de la grosseur d'un œuf de poule et d'une dureté pierreuse.

e. **Syphilide pustuleuse**. — On désignait autrefois, sous le nom de *pustules*, toutes les éruptions syphilitiques. Le sens que nous donnons aujourd'hui à la dénomination de *syphilide pustuleuse* est beaucoup plus restreint, car nous ne parlerons ici que des syphilides débutant par une pustule. Nous éliminerons même de cette classe la syphilide pustulo-crustacée qui débute bien par cette lésion élémentaire, mais dont les suites se rapprochent beaucoup plus du rupia, ou mieux de certaines formes de syphilide tuberculeuse, et nous reviendrons, en traitant de cette dernière variété de syphilide, sur les ulcérations et les cicatrices qui la caractérisent.

La *syphilide pustuleuse* est une des plus fréquentes et des plus anciennement étudiées. Dès le commencement du XVIe siècle, on distinguait les pustules *cum cortice et sine cortice*, et on les désignait sous le nom de *crustosæ, ostracosæ, corrosivæ, ambulativæ*.

La plupart des auteurs admettent deux variétés de syphilide pustuleuse : la syphilide *ecthymateuse* et la syphilide *acnéiforme*. Bassereau décrit, en outre, une syphilide *pustulo-impétigineuse*, et il lui donne les caractères suivants : elle est constituée au début par de petites ampoules purulentes, aplaties, ayant fréquemment une base élevée, indurée, d'un rouge cuivré. A ces ampoules succèdent des croûtes d'un jaune verdâtre ou grisâtre, qui ressemblent souvent beaucoup à celles de l'impétigo simple. Cette variété a pour siége ordinaire la face; on l'observe quelquefois sur le scrotum, le tronc et les membres. A la tête, elle se développe surtout à la racine des

cheveux, dans les sourcils, autour des ailes du nez, aux commissures des lèvres et au cuir chevelu.

L'*acné syphilitique* peut se répandre sur toutes les parties du corps, mais elle affecte d'une manière particulière la partie postérieure du tronc, et les membres inférieurs. L'acné vulgaire a aussi pour lieu d'élection le dos; il faut donc bien préciser les caractères de l'acné syphilitique pour en établir le diagnostic. Cazenave a très bien décrit cette variété de syphilide : c'est la même à laquelle on donne encore le nom de syphilide *pustuleuse lenticulaire.* De petites saillies discrètes, isolées, de la largeur d'une petite lentille, la caractérisent. Ces saillies, répandues inégalement sur divers points, sont d'une couleur cuivrée bien prononcée; elles suppurent incomplétement et se terminent par une cicatrice d'une étendue beaucoup moindre que celle du bouton auquel elles succèdent. C'est surtout aux membres que ces pustules sont caractéristiques : elles sont aplaties, surtout à la base, qui est plus large, d'une teinte cuivrée, assez rouge au début; elles paraissent sous la forme d'une petite lentille dont le point central devient proéminent par la présence d'une gouttelette de pus. Cette collection disparaît dans l'espace d'un jour ou de deux, et le bouton a pris alors un autre aspect : c'est une élévation, comme papuleuse, cuivrée, un peu résistante sous le doigt, et qui présente au sommet une cicatricule déprimée, quelquefois perforée tout à fait au centre, et surtout entourée pendant quelque temps de petits débris épidermiques. Cette éruption quitte son caractère pustuleux, et on la rangerait dans l'ordre des papules, si l'on ne voyait une nouvelle poussée qui vient, par comparaison, restituer à l'ancienne éruption son caractère vrai.

L'*ecthyma* syphilitique, plus grave que les deux formes que nous venons de passer en revue, est aussi la forme la plus fréquente des deux. Il est caractérisé par des pustules du volume d'une noisette environ, entourées d'une aréole cuivrée. Leur base présente ordinairement une certaine dureté. Ces pustules sont étendues sur tout le corps et toujours isolées. Cette dissémination de l'éruption est un signe d'une très grande importance pour le diagnostic : le plus souvent, en effet, l'ecthyma vulgaire est une affection symptomatique qui vient, sous l'influence de certaines causes extérieures, comme des topiques irritants, des frictions rudes, la présence de l'acarus de la gale. Dans ces cas, il a des lieux d'élection bien déterminés, et il s'accompagne de prurit intense. Le plus souvent les pustules de la syphilide se développent d'emblée, et sont quelquefois longues à se convertir en croûtes brunâtres; l'ampoule purulente peut rester plusieurs semaines stationnaire sans se déchirer ni se dessécher. Sous ces croûtes, généralement peu épaisses, on trouve une ulcération ordinairement superficielle et circonscrite par une aréole cuivrée : ces ulcérations ne tardent pas à se cicatriser en laissant ces petites cicatrices blanches, déprimées, si caractéristiques, et qui sont précédées de maculatures livides.

La syphilide pustuleuse s'accompagne d'éruptions accessoires, comme

nous l'avons vu pour d'autres formes, et l'on observe souvent en même temps des indurations de la tunique albuginée, des douleurs ostéocopes avec exostoses, plus rarement l'iritis.

La *durée* de la syphilide pustuleuse est ordinairement fort longue : malgré les traitements les mieux ordonnés, on la voit souvent persister quatre à cinq mois. Le *pronostic* est plus grave que celui des formes que nous avons déjà vues, si nous en exceptons le rupia : la syphilide pustuleuse est suivie aussi de symptômes tardifs ordinairement graves.

Les pustules syphilitiques sont très sujettes à récidiver. Parmi les 72 cas que Bassereau a observés, 15 étaient de premières, de deuxièmes et quelques-unes de troisièmes récidives. Ces pustules syphilitiques sont elles-mêmes, dans quelques cas, des récidives d'accidents constitutionnels d'une autre forme.

Sur les 72 malades observés par Bassereau, 56 avaient encore des chancres ulcérés, ou des traces évidentes de chancre; les 16 autres affirmaient avoir eu des chancres. Martins est arrivé au même résultat : toujours la syphilide pustuleuse avait été précédée d'un chancre. C'est aussi la conclusion de Carmichael.

Quant aux caractères du chancre, voici la statistique que Bassereau a donnée :

Au point de vue de l'induration : chancre ou cicatrices de chancre avec induration, 36; chancres non manifestement indurés, 2; cicatrices non indurées, mais trop anciennes pour qu'on pût savoir si elles avaient appartenu à des chancres indurés ou non, 34.

Au point de vue de la forme : érosions chancreuses, 3 ; ulcérations attaquant au moins toute l'épaisseur de la membrane tégumentaire et variant de la grandeur d'une lentille à celle d'une pièce d'un franc, 41; chancres phagédéniques, 20; chancres phagédéniques serpigineux, 4.

Ces relevés établissent que l'induration est toujours aussi fréquente dans les chancres qui sont suivis de syphilide pustuleuse que dans ceux qui sont la source des autres syphilides : mais nous avons à noter ici une particularité, c'est que le chancre se présente bien moins souvent sous la forme de simples érosions que sous celle d'ulcérations profondes ou phagédéniques.

Chez les malades qui avaient fait un traitement, la syphilide a paru, en moyenne, du deuxième au troisième mois, et chez ceux qui ne se sont pas traités, du quatrième au cinquième.

f. **Syphilide maculeuse.** — Cette syphilide n'a été étudiée que depuis quelques années. Hardy, le premier, a appelé l'attention sur ces altérations de coloration du tégument externe dans la syphilis, et Pillon, dans sa thèse inaugurale sur les *exanthèmes syphilitiques* (thèse de Paris, 1857), a fait une très bonne description des *macules syphilitiques.*

La syphilide maculeuse est caractérisée par des taches d'un gris très marqué, à teinte de café au lait. Ces taches ne font pas de saillie au-dessus de la peau, ne présentent aucune desquamation, et ne s'accompagnent

ni de chaleur ni de démangeaison. Elles offrent des dimensions qui varient d'une pièce de 50 centimes à 1 franc ; leur forme est à peu près arrondie, mais leurs bords ne se détachent pas nettement par leur coloration de la peau saine qui les circonscrit. Elles relèvent la blancheur de la peau, et l'on a pu croire quelquefois que ce qui constituait la lésion pathologique n'était pas la macule, mais bien la peau blanche environnante. Il y a une graduation de teinte insensible, et les bords sont irréguliers. Ces plaques sont quelquefois isolées; quelquefois, au contraire, elles empiètent les unes sur les autres.

Ces macules s'observent surtout sur le cou; on en voit aussi quelquefois sur la poitrine. Hardy a cité le cas d'une des ces macules qui couvrait la lèvre supérieure, et qui, de loin, simulait une moustache fine et peu foncée; Pillon en a vu sur les jambes. Hardy n'en a observé que chez les femmes; Pillon a vu des macules syphilitiques sur quelques hommes, mais tous ceux chez lesquels il les a observées étaient d'un tempérament lymphatique.

Le *diagnostic* de cette forme syphilitique est facile, et il suffit de l'avoir vue une fois pour ne plus jamais la méconnaître. C'est un accident de transition. Ajoutons que cette syphilide est très rebelle très tenace, et résiste longtemps à la médication.

g. **Syphilide squameuse.** — Nous avons déjà fait remarquer que plusieurs éruptions syphilitiques, les vésicules et surtout les papules, se recouvraient, à diverses époques de leur évolution de squames : les squames, plus ou moins épaisses, plus ou moins étendues, n'étaient alors que consécutives, et la lésion anatomique ne caractérisait pas la forme syphilitique. Cependant la plupart des auteurs ont souvent décrit ces éruptions, sous le nom de *syphilide squameuse*, et, généralisant ainsi cette forme, ils en ont par suite exagéré la fréquence. Cette erreur a frappé les dermatologistes, et quelques-uns même, croyant que les choses se passaient toujours ainsi, ont nié les syphilides primitivement squameuses. Nous pensons que cette opinion est contraire à l'observation, et que si les syphilides squameuses sont rares, elles existent véritablement. Il y a, selon nous, des psoriasis et des lèpres syphilitiques, comme il y a des psoriasis et des lèpres vulgaires.

La syphilide squameuse offre plusieurs variétés à étudier. La plus fréquente consiste en de petites plaques qu'on observe à la face plantaire des pieds et palmaire des mains. Ces plaques sont régulières ou irrégulières, arrondies ou ovales; elles succèdent ordinairement à de petites papules ou à des plaques d'érythème; ce qui les caractérise, ce sont des squames blanchâtres plus ou moins épaisses. Au-dessous de ces squames la peau est d'une teinte violacée caractéristique. Quand les plaques squameuses sont tombées, on observe autour de ce derme, d'un rouge violacé, une petite collerette épidermique à laquelle Biett attachait une grande importance pour le diagnostic des syphilides. C'est Biett aussi qui a donné à cette variété le nom de *syphilide cornée*.

Le *diagnostic* du psoriasis palmaire et plantaire est facile. Mais ce psoriasis est-il toujours syphilitique, comme quelques auteurs l'ont avancé? Nous ne le pensons pas, et nous avons observé, comme bien d'autres, des cas où cette éruption n'était nullement spécifique. On a donné des signes pour établir cette spécificité; mais ces caractères ne sont pas assez tranchés pour nous permettre d'y insister : on devra surtout tenir compte des symptômes concomitants, des éruptions accessoires, et aussi s'informer si le malade a déjà été affecté de cette éruption. L'observation attentive du sujet fournira des indications plus précieuses que les détails dans lesquels nous pourrions entrer.

Il est une autre forme de syphilide squameuse qu'on observe encore, mais beaucoup plus rarement : elle est disséminée sur tout le corps. Cette syphilide est plus primitivement squameuse que la précédente; elle consiste en des plaques d'un rouge foncé, cuivré, qui se recouvrent d'écailles épidermiques. Suivant la forme qu'affectent ces plaques, on a distingué cette variété en deux sous-variétés : le *psoriasis syphilitique* et la *lèpre syphilitique*. Les cercles squameux du psoriasis varient, comme dimension, d'une pièce de 50 centimes à une pièce de 2 francs. Nous avons observé à l'hôpital Saint-Louis une malade qui présentait cette forme syphilitique, et Gibert comparait, au point de vue élémentaire, quelques-unes de ces plaques rouges squameuses à un *bouton d'Alep*. Les syphilides squameuses, et surtout cette dernière variété, sont plutôt des accidents de transition que des accidents secondaires.

On a prétendu que la syphilide squameuse pouvait être distinguée du psoriasis dartreux, en ce que les plaques, dans les cas de diathèse syphilitique, ont des bords plus élevés que leur centre, et qu'après la résolution de ces plaques sèches et squameuses il reste de légères cicatrices. Mais nous n'attachons pas à ces caractères une bien grande valeur; on devra se rappeler plutôt que le psoriasis dartreux a des lieux d'élection, le genou, le coude, le cuir chevelu, et que c'est une affection des plus rebelles, toujours sujette à des récidives tenaces : on devra tenir compte aussi, pour le psoriasis syphilitique, de la coloration cuivrée que l'on observe dans la partie des plaques où il n'y a pas de squames. Cette coloration était très manifeste dans le cas que nous venons de citer. Enfin, pour compléter le diagnostic, on recherchera les symptômes concomitants ou antécédents.

h. **Syphilide tuberculeuse.** — Cette classe de syphilides doit être distinguée en deux sous-classes bien distinctes, au point de vue de la valeur pronostique de l'éruption. Les tubercules sont *disséminés*, ou bien ils sont en *groupes circonscrits*. La première est une éruption précoce; la seconde, une éruption tardive.

1° *Syphilide tuberculeuse disséminée.* — Cette syphilide se rapproche beaucoup de la syphilide papuleuse, et Bazin a décrit les tubercules disséminés avec les papules, sous le nom de *syphilide papulo-tuberculeuse*. C'est une éruption précoce : elle est caractérisée par le développement de tubercules

arrondis, du volume d'un pois, d'une coloration rouge sombre. Les tubercules sont disséminés sur tout le corps, et quelques-uns affectent entre eux des figures de cercles ou de demi-cercles plus ou moins réguliers. Au bout d'un certain temps, ils se recouvrent d'une squame blanche et mince; ils ne s'ulcèrent pas : quelquefois cependant ils donnent lieu à une petite cicatrice blanche déprimée; mais cette cicatrice, qui a été précédée de maculatures livides, ordinairement ne persiste point. La syphilide tuberculeuse disséminée s'accompagne en général de vestiges des accidents secondaires que nous avons déjà signalés dans les formes précédentes : douleurs rhumatoïdes, papules à la nuque, pustules dans le cuir chevelu, etc.

2° *Syphilide tuberculeuse circonscrite.* — Cazenave la considère comme la forme syphilitique la plus fréquente ; Bassereau ne la place au contraire qu'au troisième rang, au point de vue de la fréquence : cela tient à ce que ces auteurs observaient sur des théâtres différents. Cazenave basait sa statistique sur ce qu'il avait vu à Saint-Louis, où les accidents tardifs sont très communs.

Cette syphilide se montre sous trois formes qu'on distingue par les noms de : *syphilide tuberculeuse en groupes non ulcérés; syphilide tuberculo-serpigineuse; syphilide tuberculo-ulcéreuse.* Cette dernière variété comprend deux sous-variétés : le tubercule se développe dans la peau, c'est la *syphilide tuberculo-crustacée;* ou bien il se développe dans le tissu cellulaire sous-cutané, c'est alors cette forme appelée par Bazin *syphilide gommeuse*, lésion tardive qui a la plus grande analogie avec les *gommes* que nous décrirons plus loin.

Dans le petit groupe des syphilides tuberculo-crustacées, nous ferons rentrer la syphilide pustulo-crustacée. Au début, la lésion anatomique seule diffère : c'est tantôt une *pustule* (*ecthyma*, *impetigo*), tantôt une *bulle* (*rupia*), tantôt un *tubercule;* mais les symptômes, la marche, la durée, la terminaison, la valeur diagnostique et pronostique, sont les mêmes.

On peut quelquefois rapporter à la syphilide tuberculeuse circonscrite l'affection qu'on décrit sous le nom d'*onyxis syphilitique.* On voit alors cette lésion débuter par un tubercule situé dans la peau de la partie latérale de l'ongle. Ce tubercule se ramollit peu à peu, s'ulcère, et, sous l'influence de la pression du soulier, par exemple, la peau s'enflamme davantage, devient fongueuse, et l'inflammation se propage à la matrice de l'ongle.

Il existe d'autres variétés d'onyxis syphilitique qui tiennent au développement d'autres syphilides, ou même à des plaques muqueuses sous le repli cutané de l'ongle.

a. *Syphilide tuberculeuse en groupes.* — Dans cette forme, les tubercules présentent les aspects les plus divers : là ils ne font qu'une légère saillie sous la peau, ailleurs ils ont le volume d'une noisette. Ils affectent une forme tantôt elliptique, tantôt en demi-cercle, tantôt enfin circulaire complète. Dans ce cas, ils se sont développés de la manière sui-

vante. Un ou plusieurs tubercules apparaissent d'abord sur un point donné; ils se résolvent bientôt, s'affaissent et laissent à leur place une maculature brunâtre. D'autres tubercules se développent autour des premiers et se conduisent de la même manière; enfin de nouveaux tubercules naissent encore, et le cercle se trouve ainsi agrandi, et présente cette disposition : la partie centrale, unie, sans la moindre saillie, est d'une couleur plus foncée que la peau environnante; autour de ce centre, qui peut être composé de maculatures livides ou de cicatrices plus ou moins régulières, sont de véritables tubercules non ulcérés. Que cette genèse de tubercules soit irrégulière, ou bien que les uns aient un développement normal, et que l'évolution des autres s'arrête, au lieu d'un cercle complet on pourra avoir des fragments de cercle plus ou moins étendus. Ces tubercules ainsi groupés offrent encore une disposition variable : tantôt ils empiètent les uns sur les autres; tantôt, au contraire, ils sont isolés, et l'on pourrait les découper de la peau sur laquelle ils sont implantés. Leur couleur est, au début, d'un rouge assez vif; plus tard, ils deviennent violacés et ont la coloration cuivrée. Cette forme, tuberculeuse comme les autres, affecte surtout la face, plus souvent les lèvres et le nez, dont elle ronge souvent les ailes. On observe encore les tubercules syphilitiques sur l'omoplate, à la région deltoïdienne, à la face postérieure et externe de l'avant-bras et aux jambes.

b. *Syphilide tuberculo-serpigineuse.* — Elle débute par plusieurs tubercules, tantôt régulièrement disposés, tantôt empiétant les uns sur les autres. Ces tubercules se ramollissent bientôt, et la peau s'ulcère; ces ulcérations sont superficielles, et parfois recouvertes de croûtes peu épaisses; souvent aussi elles ne se recouvrent d'aucune croûte. Mais ce qui caractérise particulièrement cette variété de syphilide, c'est l'extension en surface de l'ulcération. Quelquefois elle s'étend sans qu'il y ait dans aucun point tendance à la cicatrisation; quelquefois, au contraire, on voit une cicatrice violacée réparer les tissus primitivement ulcérés; mais alors l'affection gagne d'un côté quand elle se guérit de l'autre. Une cicatrice blanche très mince succède plus tard à ces cicatrices violacées. Nous avons vu une malade dont toute la tête et une partie de la face étaient le siége, depuis plus d'une année, d'ulcérations qui, commençant à se cicatriser d'un côté, s'étendaient immédiatement d'un autre. Les ulcérations serpigineuses sont quelquefois entourées d'une aréole cuivrée.

c. *Syphilide tuberculo-ulcéreuse.* — Cette forme comprend deux variétés :

1° Les tubercules occupent l'épaisseur de la peau; ils présentent à leur sommet des points purulents qui se réunissent pour former une croûte unique (*syphilide tuberculo-crustacée*). Cette croûte, verdâtre, très épaisse, rugueuse, recouvre une ulcération qui présente les caractères suivants : bords arrondis, taillés à l'emporte-pièce, durs, violacés, d'un rouge sombre; fond inégal, grisâtre et baigné de pus qui s'accumule sous la peau. Si l'on enlève cette croûte, une autre se reproduit bientôt, et l'ulcération augmente. La tendance à l'extension que nous avons vue tout à l'heure dans la syphilide

serpigineuse se retrouve ici; seulement, au lieu de gagner en surface, cette ulcération s'étend en profondeur : aussi a-t-elle été nommée *perforante*.

2° Les tubercules occupent le tissu cellulaire sous-cutané : c'est la *syphilide gommeuse* de Bazin. Ces tubercules, développés dans le tissu cellulaire sous-cutané, roulent sous le doigt et semblent tenir à la partie profonde du derme par un pédicule étroit. Leur volume est variable : on a vu des tubercules gros comme une noisette; d'autres n'étaient pas plus volumineux qu'un pois. Arrivés à ce degré, ces tubercules peuvent se terminer par résolution; mais, dans certains cas, la peau qui les recouvre devient violacée, il s'établit des adhérences plus complètes entre elle et le tubercule, puis celui-ci se ramollit et la peau s'ulcère. Cette ulcération a les bords durs, taillés à pic, quelquefois entourés d'une aréole cuivrée; enfin, toute la circonférence présente les caractères que nous avons déjà assignés aux ulcérations des tubercules. Le fond seul présente des différences; il est constitué par une matière jaunâtre, concrète, que l'on a comparée à un bourbillon. Cette ulcération, gagnant toujours, peut amener la destruction des organes sous-jacents : les os du nez et du palais, par exemple. La disposition de ces tubercules ulcérés est la même que celle des tubercules non ulcérés; elle peut être en cercle, en demi-cercle, en ellipse.

Au bout d'un temps fort long et sous l'influence d'un traitement bien dirigé, il y a cicatrisation : des bourgeons charnus naissent du fond de l'ulcère, et des cicatrices livides d'abord, puis blanches et déprimées, quelquefois parcourues par des arborisations vasculaires et par des brides, succèdent aux tubercules. Ces arborisations vasculaires et ces brides, se rencontrent surtout dans le cas de syphilide serpigineuse. Il est une disposition particulière des cicatrices sur laquelle on a insisté : ce sont de petits points cicatriciels, déprimés, bordant une cicatrice circulaire plus étendue. On a considéré cette disposition, ainsi que nous l'avons déjà dit, comme caractéristique de la syphilis; mais cela n'est pas certain.

Ces tubercules n'affectent pas toujours la même disposition que ceux que nous avons examinés : ils sont quelquefois isolés; quand ils sont en groupes, leurs ulcérations peuvent se réunir. La cicatrisation se fait sous l'influence du traitement, comme pour les variétés précédentes, par développement de bourgeons charnus, maculatures livides, et cicatrices blanches, d'autant plus déprimées que le tubercule était plus profond.

La *marche* des tubercules syphilitiques est toujours chronique. On a vu de ces tubercules abandonnés à eux-mêmes durer plusieurs années; convenablement traités, ils persistent encore plus de cinq ou six mois.

Les tubercules non ulcérés se terminent par résolution, tout en laissant des dépressions d'une coloration livide; nous avons assez parlé des caractères des ulcérations consécutives aux tubercules ulcérés, pour n'avoir plus à y insister.

Les syphilides tuberculeuses s'accompagnent souvent de cet état général auquel on a donné le nom de *cachexie syphilitique*. On a signalé en

outre des exostoses et l'induration du testicule ; mais pendant que les tubercules existent, il n'y a presque jamais d'autres manifestations cutanées syphilitiques. Le *pronostic* est grave. La présence de cette forme annonce que la syphilis est invétérée et la constitution épuisée.

Le *diagnostic*, pour un médecin instruit et expérimenté, ne présente pas ordinairement de très sérieuses difficultés; il est cependant quelques cas d'un diagnostic délicat. On pourrait confondre la syphilide serpigineuse avec le *chancre phagédénique serpigineux*, et cette confusion serait d'autant plus regrettable que ces deux affections ne demandent pas le même traitement. Voici quels sont les signes différentiels. Le chancre serpigineux est unique; quelque étendu qu'il soit, une partie de peau saine ne sépare jamais des points ulcérés. La suppuration que ce chancre fournit est claire et assez abondante, de sorte qu'il se forme difficilement des croûtes sur les ulcérations; ce pus, en outre, est inoculable sur le malade affecté de chancre; enfin il n'y a jamais de symptômes constitutionnels concomitants.

Les syphilides tuberculeuses circonscrites, soit sèches, soit ulcérées, pourraient être confondues avec le *lupus;* mais cette dernière affection se montre ordinairement à l'âge de la puberté, époque à laquelle on n'observe pas les symptômes syphilitiques tardifs. En outre, les lupus secs ont des tubercules d'un petit volume, d'un aspect terne, d'une couleur souvent fauve ou rouge, sans vivacité, signes qui les distinguent encore des tubercules syphilitiques, qui sont en général volumineux, luisants et d'un rouge cuivré. Si le lupus est ulcéré, l'ulcération repose ordinairement sur des tissus engorgés, saillants, comme œdémateux, et dont la couleur est violacée. Les tubercules syphilitiques ulcérés, au contraire, sont ordinairement profonds, taillés à pic, bien limités et entourés d'une aréole cuivrée.

On ne peut confondre ces lésions avec des *ulcères cancéreux;* quant aux *ulcères farcineux*, on devra tenir compte, pour le diagnostic, des commémoratifs et de l'insuccès du traitement syphilitique dans le cas d'affections farcineuses.

Les syphilides tuberculeuses ulcérées récidivent plus souvent que les syphilides non ulcérées. Cette récidive se montre ordinairement dans des parties où la peau était restée saine jusqu'alors.

Bassereau a examiné 70 malades atteints de syphilide tuberculeuse : aucun n'avait de chancre ulcéré au moment de l'examen ; 50 disaient en avoir eu un, et 20 affirmaient n'en avoir jamais présenté. Parmi ces 50 malades, 10 n'avaient eu que de simples érosions ; 22 portaient des cicatrices légères, signes d'un chancre ayant ulcéré la membrane tégumentaire dans toute son épaisseur; 18 avaient eu des chancres phagédéniques. Bassereau a de plus remarqué que ceux qui n'avaient eu que des érosions, n'avaient, pour la plupart, présenté que des syphilides tuberculeuses non ulcérées. Ceux qui avaient eu des chancres ulcérés, avaient des tubercules ulcérés; mais aucun de ceux-là ne présentait les formes graves qu'on observait chez ceux qui avaient eu des chancres pha-

gédéniques. L'époque moyenne d'apparition de cette syphilide varie d'une à cinq années.

3° Alopécie.

En même temps que se manifestent les formes les plus précoces de la syphilis cutanée, quelquefois même avant la roséole, on constate une chute abondante des cheveux ; il suffit d'exercer la plus légère traction sur ces poils pour en faire tomber une abondante quantité. Il importe de constater que cette sorte d'alopécie est distincte de celle qui arrive lorsqu'il existe sur le cuir chevelu des lésions secondaires, ou, dans les os du crâne, des périostoses et des exostoses. Ces tumeurs, en effet, peuvent exercer sur les bulbes pileux une compression destructive.

L'alopécie indépendante des éruptions secondaires est quelquefois générale; mais, dans d'autres cas, la chute des poils se fait par îlots, ou reste limitée aux régions temporales. Cette calvitie est alors différente de la calvitie ordinaire, qui existe à la partie supérieure et moyenne du crâne.

On voit, mais plus rarement, l'alopécie se manifester dans les sourcils, dans la barbe et sur le reste du corps; Vidal a cité un cas d'alopécie générale. Les poils tombent souvent sans être altérés, mais, dans quelques cas, ils sont secs, cassants, lanugineux ; leur couleur a perdu la pureté de son ton, et, s'ils sont noirs, la formation pigmentaire a diminué. Du reste, on trouvera des détails intéressants sur ce dernier point dans un article de Sigmund (1).

4° Plaques muqueuses.

La *plaque muqueuse* a reçu différents noms : *papule muqueuse, tubercule muqueux, tubercule plat, pustule muqueuse, pustule plate.* Quelques auteurs l'ont décrite avec les syphilides, les uns la plaçant avec les papules, les autres avec les tubercules, d'autres enfin avec les pustules. Sans nier les analogies que cet accident présente avec les syphilides, manifestations d'une même diathèse, nous croyons devoir décrire la plaque muqueuse dans un article spécial, et la dénomination que nous lui donnons nous paraît avoir l'avantage de ne pas préjuger la lésion élémentaire qui la constitue.

Les dissidences auxquelles cet accident a donné lieu n'ont pas uniquement porté sur ce point : quelques auteurs, Lagneau, Gibert, Cazenave, ont distingué les tubercules muqueux en primitifs et secondaires, tandis que pour l'école du Midi et celle de Lyon, la plaque muqueuse est toujours un accident secondaire. Nous avons déjà dit que la vérole était toujours précédée d'un chancre ; la plaque muqueuse est donc pour nous un accident toujours secondaire, ce qui ne l'empêche pas d'être très contagieuse.

(1) *Bemerkungen über Krankheitserscheinungen an den Haaren bei Syphilis* [Remarques sur les apparences morbides des cheveux dans la syphilis] (*Œsterreich. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde*, 1859, n° 37).

Cette contagiosité de la plaque muqueuse a soulevé de grands débats. C'est en se fondant sur l'inoculation du pus des plaques muqueuses que les divers expérimentateurs ont été conduits à nier ou à accepter la contagion des accidents secondaires. Nous ne parlerons pas maintenant de ces expériences, car nous traiterons dans un paragraphe spécial cette question qui intéresse à un si haut point la pratique et l'hygiène. Nous décrirons donc seulement ici la plaque muqueuse, au point de vue de la symptomatologie et du diagnostic.

Historique. — On a retrouvé, dans l'antiquité, des descriptions d'accidents syphilitiques qui peuvent se rapporter à la plaque muqueuse; mais toutes ces descriptions sont vagues et confuses, et ce n'est que depuis notre siècle que l'on a apporté à l'étude de cet accident la précision et la rigueur qui seules pouvaient bien le faire reconnaître.

Il est évident, comme on l'a dit, que Nicolas Massa fait allusion aux plaques muqueuses, en disant : « Apparent rubeæ, elevatæ, magnæ hu- » midæ et tumidæ. » Mais si ce passage peut suffire pour faire admettre l'existence, à cette époque, des plaques muqueuses, on ne saurait y voir une étude suffisamment précise. Ce défaut de précision se retrouve aussi parmi les travaux des syphilographes des XVII[e] et XVIII[e] siècles; mais on possède aujourd'hui sur les plaques muqueuses des études assez exactes. Ricord, dans ses *Notes* à Hunter et dans son *Traité de l'inoculation;* Deville et Davasse, dans les *Archives de médecine*, en 1845 (1), ont surtout insisté sur la transformation du chancre en plaques muqueuses, et sur la distinction à établir entre la plaque muqueuse et les diverses variétés de chancres. Ces auteurs, qui niaient la contagion des accidents secondaires, cherchaient à expliquer, par ces transformations, les cas exceptionnels qu'on opposait à leur manière de voir. Legendre, dans son intéressant travail, a voulu surtout prouver qu'on pouvait voir des plaques muqueuses sur toutes les régions du corps, sur la peau comme sur les muqueuses, sur la peau sèche comme sur la peau humide, au front, sur le thorax comme à la vulve, à la face interne des cuisses et à l'anus. D'après cette opinion, qui a été reprise dans ces derniers temps par Bazin, dans les leçons qu'il a publiées sur les syphilides, on aurait décrit, sous le nom de *papules*, de *pustules* et de *vésicules syphilitiques*, certaines manifestations cutanées qui ne seraient que des *plaques muqueuses*. Ces auteurs ont insisté surtout sur le bourrelet circonférenciel et la dépression centrale, qui sont pour eux les caractères diagnostiques les plus importants de la plaque muqueuse cutanée. Bassereau a fait de la plaque muqueuse une syphilide papuleuse humide. Cet auteur a peu abordé les questions de doctrine; il a surtout insisté sur la forme anatomique, et a donné des diverses variétés de plaques muqueuses, de leur évolution, une description très exacte et très complète; en outre, il a fait connaître

(1) *Études cliniques sur les maladies vénériennes: des plaques muqueuses* (*Archives de médecine*, octobre 1845).

pour la plaque muqueuse comme pour les autres syphilides, plusieurs statistiques intéressantes.

Symptomatologie. — Les plaques muqueuses sont, parmi les accidents constitutionnels, le symptôme le plus fréquent. On l'observe plus souvent chez les femmes, chez celles surtout qui ont peu de soins de propreté et se livrent à des travaux fatigants. C'est un accident précoce qui se montre parfois seul; souvent aussi il complique une syphilide, et presque toujours une syphilide hâtive.

Quelquefois un malade est affecté d'une seule plaque muqueuse, mais il est beaucoup plus fréquent d'en observer plusieurs, et souvent dans différentes régions. Le siége le plus habituel de cette lésion est à la vulve chez la femme, et à l'anus chez l'homme. On peut dire, d'une manière générale, que la plaque muqueuse se développe exclusivement sur certaines membranes muqueuses au contact de l'air, et sur les régions de la peau qui, par le degré de chaleur et d'humidité qu'elles ont habituellement, se trouvent dans des conditions analogues à celles des membranes muqueuses.

Nous allons citer à ce propos deux statistiques, l'une due à Deville et Davasse, l'autre à Bassereau; la première porte sur les femmes, l'autre sur les hommes.

Statistique Deville et Davasse sur 186 femmes.

A la vulve	174
A l'anus	59
Au périnée	40
Aux fesses et parties internes et supérieures des cuisses	38
Aux amygdales	19
Au nez	8
A la langue	6
Aux orteils	5

Les autres plaques, en très petit nombre, siégeaient à la face, à l'ombilic, au pourtour des ongles, aux oreilles, au voile du palais, au pli inguinal, au cou, au mamelon et au col de l'utérus.

Statistique Bassereau sur 130 sujets du sexe masculin.

Anus	110
Amygdales	100
Scrotum	66
Bouches, lèvres	55
Gland et la face interne du prépuce	28
Voile du palais	27
Langue	18
Piliers du voile du palais	17
Face interne des joues et des lèvres	11
Dans les espaces interdigitaux des pieds	11

Les autres plaques muqueuses siégeaient au pli scroto-crural, à l'orifice des narines, sur la paroi postérieure du pharynx, à l'insertion d'un ongle

du pied, au méat urinaire, sous l'aisselle, sur la gencive, et dans un cas sur toute la surface des fesses et sur toute l'étendue des cuisses.

La forme des plaques muqueuses est en général circulaire; d'autres fois elle représente un segment d'ellipse ou d'ovale : tantôt leurs bords sont plus ou moins élevés et se détachent très nettement des parties voisines, comme sont les plaques muqueuses de la vulve; tantôt leur surface n'est pas plus élevée que celle des parties voisines, comme on l'observe sur les plaques opalines de la bouche. Leur coloration est très variable, quelquefois blanche, dans d'autres cas rosée et violacée; mais elles n'offrent pas cette teinte cuivrée si caractéristique de certaines manifestations syphilitiques. Elles sont sèches ou humides; elles sécrètent, dans ce dernier cas, un liquide très fétide qui irrite les parties voisines; les plaques muqueuses sont alors quelquefois la cause d'atroces douleurs, ainsi qu'on le voit pour les plaques muqueuses de la vulve.

On a divisé les plaques muqueuses en *discrètes* et *confluentes;* d'après leur aspect, on en distingue encore plusieurs variétés qu'on désigne par les épithètes : *opaline*, *cutanée*, *condylomateuse*, *érodée*, *ulcérée*, *à fissures*.

Le développement des plaques muqueuses a été étudié avec soin, mais ce sujet n'est pas épuisé; nous indiquerons ce qu'on observe le plus souvent. Une rougeur se montre d'abord sur un point; due à la congestion de la peau, elle s'accompagne bientôt d'un décollement de l'épiderme, décollement qui est lui-même l'effet d'une légère sécrétion de sérosité; au-dessous de cet épiderme qui s'enlève facilement, le derme est d'un rouge vif, saignant, bordé quelquefois par une petite collerette blanchâtre; c'est alors qu'on voit se former une pellicule blanche, grisâtre, humide. Mais, arrivées à ce point, les plaques muqueuses présentent des aspects différents, suivant qu'elles sont cutanées ou muqueuses, exposées ou non à des frottements.

A la face interne et supérieure des cuisses, à la vulve, à l'anus, là où existent des frottements, elles s'érodent, deviennent saignantes, et perdent complétement cette pellicule blanchâtre qui a mérité à une autre variété le nom d'*opalines*. Les plaques de la bouche ne sont pas non plus toutes opalines; dans certains points exposés à des frottements fréquents, aux amygdales par exemple, ces plaques s'érodent et même s'ulcèrent. Dans d'autres circonstances, on voit les tubercules muqueux se sécher; ce sont les plaques cutanées qui offrent surtout cet aspect. Enfin certaines plaques des commissures sont revêtues d'une fausse membrane dans le point qui intéresse la muqueuse, tandis que la partie située à l'extérieur se recouvre de concrétions grises ou jaunâtres, ordinairement granulées.

Mais si l'érosion est un accident qui peut également se montrer dans les diverses variétés que nous venons de passer en revue, il n'en est pas de même du plus ou moins de saillie de leur surface. Ainsi les plaques cutanées se présentent d'abord sous la forme de papules, puis elles grandissent et affectent une disposition qui leur a fait donner le nom de *tubercules plats;* quelquefois même les bords se renversent, et elles prennent alors

l'aspect condylomateux. Il est très rare, au contraire, que les plaques buccales forment ainsi des élevures papuleuses; ordinairement elles n'ont aucune tendance à s'élever comme la papule humide de la peau.

Les plaques muqueuses qui se développent aux commissures des lèvres, sur les faces contiguës des orteils ou dans l'angle interdigital, offrent très souvent la forme d'une fissure. Celles qui se montrent à la face interne des cuisses, à la vulve, chez les femmes malpropres, ont une grande tendance à s'étendre; les bords des plaques voisines se réunissent. Les plaques muqueuses de ces régions s'accompagnent aussi quelquefois d'une complication remarquable, l'œdème de la vulve ; la présence de cette base dure peut, dans certains cas, faire croire à l'existence de chancres et donner lieu à des erreurs de diagnostic. On voit encore assez souvent des plaques muqueuses d'un côté correspondre à des plaques du côté opposé, offrant ainsi une disposition identique, et se moulant les unes sur les autres. On a expliqué ce fait par la contagion ou l'inoculation naturelle du pus virulent; mais cette explication nous paraît erronée, puisqu'il est aujourd'hui prouvé que le pus de plaques muqueuses n'est pas en général inoculable sur le malade atteint de cet accident. La contagion des phénomènes secondaires est maintenant assez démontrée pour n'avoir plus besoin de reposer sur une fausse analogie et ces faits s'expliquent par l'irritation qu'une plaque muqueuse exerce sur un point correspondant, mais sain, de la peau. Les plaques muqueuses de la cavité buccale offrent d'autres particularités intéressantes, sur lesquelles nous reviendrons en traitant des accidents syphilitiques des muqueuses et de la stomatite syphilitique.

Les tubercules muqueux s'accompagnent, en général, de prurit, de douleurs quelquefois très vives, comme nous l'avons déjà dit, de phlegmasies dans les parties voisines, de retentissement ganglionnaire sympathique aigu, et d'écoulement des muqueuses voisines.

En décrivant les diverses variétés et les différentes formes de plaques muqueuses, nous les avons bien distinguées suivant leur siége, différenciant les plaques cutanées des plaques qui se développent sur les muqueuses; mais nous avons supposé que toutes se développaient sur un tissu sain. Il n'en est cependant pas toujours ainsi, et la plaque muqueuse peut se montrer sur un chancre déjà complétement cicatrisé, ou seulement en voie de cicatrisation. Ricord, puis Davasse et Deville, dans leur travail, ont surtout insisté sur ce dernier mode de développement. Bassereau a ensuite fait connaître l'évolution de la plaque muqueuse sur un chancre cicatrisé.

a. Bassereau a observé huit fois ce dernier phénomène sur la face interne du prépuce et sur le gland, à la suite de chancres phagédéniques qui avaient largement ulcéré les tissus. Du quinzième au quatre-vingt-dixième jour après la formation de la cicatrice, l'épiderme qui la recouvrait se déchira, une sécrétion blanche et comme diphthéritique se forma rapidement et envahit toute la surface de la cicatrice. Dans deux de ces cas les

papules humides s'étendirent sur tout le gland et sur la surface interne du prépuce.

b. La transformation *in situ* du chancre en plaques muqueuses, transformation que Ricord a signalée le premier, ne s'observe que dans la dernière période du chancre, quand la surface de l'ulcère bourgeonne et semble marcher vers la cicatrisation. Pour que cette transformation ait lieu, il faut que la partie qui est le siége du chancre se trouve en rapport avec une autre partie, de sorte que l'ulcère soit dans un état continuel d'humidité. Si une portion du chancre se trouve dans ces circonstances, cette portion seule se transforme en plaque muqueuse. Bassereau a publié l'observation d'un chancre de la lèvre dont une partie seulement subit cette transformation *in situ*. Les points qui sont le siége de ces plaques muqueuses, c'est-à-dire la face interne des grandes lèvres, de la vulve, les lèvres du méat urinaire de l'homme, le gland lorsque le prépuce est long, les plis de l'anus, enfin le bord des lèvres et la langue, sont bien disposés pour que ces conditions soient toutes réunies. Davasse et Deville ont très bien décrit les détails de cette transformation : la surface grisâtre et le plus souvent déprimée du chancre, devient rouge, granulée et saillante. Ce changement s'opère de la circonférence au centre, de sorte que les bords du chancre peuvent être rouges, violacés, saillants et déjà recouverts d'un épiderme mince quand le centre de l'ulcère est encore grisâtre et humide. C'est au moment où les bourgeons rouges du centre annoncent que la cicatrice va se former sur toute la surface qu'on voit apparaître la sécrétion plastique blanche qui caractérise la papule humide. Quelquefois le bourgeonnement marche si vite, que la cicatrisation n'est pas commencée à la circonférence du chancre, quand la sécrétion plastique se produit sur toute sa surface ; alors la papule humide se trouve brusquement limitée par un liséré déchiqueté.

Les plaques muqueuses ont une *marche* chronique : abandonnées à elles-mêmes, elles durent très longtemps, mais elles cèdent vite et facilement à un traitement général, et surtout à des soins de propreté. Elles se terminent le plus ordinairement par résolution, sans laisser aucune cicatrice. Cette tendance à céder ainsi à un traitement très simple, non spécifique, fait de la plaque muqueuse un accident ordinairement peu grave.

Le *diagnostic* est facile ; cependant on a pu confondre des plaques muqueuses de la gorge avec des *angines*, soit *herpétiques*, soit *pseudo-membraneuses ;* mais ces dernières affections s'accompagnent souvent d'une fièvre plus intense, leur marche est aiguë, et leurs exsudats différents de ceux des tubercules muqueux ; puis cette sorte d'angine syphilitique n'est pas une manifestation isolée ; on observe en même temps d'autres symptômes constitutionnels.

On a confondu les plaques muqueuses avec les *chancres*. Le chancre mou en diffère parce qu'au lieu de faire saillie comme la plaque muqueuse, il est taillé à pic : en outre, le pus virulent qu'il sécrète est très facilement inoculable sur le malade même. Le chancre infectant,

taillé à l'évidoir, est induré; la plaque muqueuse saillante a une base molle; et si cette base est quelquefois dure, elle n'a jamais l'induration chondroïde. Enfin, l'adénopathie indolente du chancre infectant est encore un signe différentiel important. La plaque muqueuse reconnue, on s'appuierait sur les considérations d'induration de la base et d'adénopathie pour distinguer une plaque développée sur un tissu sain d'une plaque muqueuse, suite de transformation d'un chancre *in situ.*

Les récidives ne sont pas rares ici, et l'on a remarqué que les plaques muqueuses qui récidivent sont d'un pronostic plus bénin que celles qui se sont développées les premières.

Sur 130 sujets atteints de plaques muqueuses, Bassereau a trouvé 77 fois un chancre, et sur les 53 autres cas, 39 fois les malades ont affirmé avoir eu des chancres. Sur ces 77 chancres, 73 étaient indurés, 4 ne l'étaient pas manifestement; sur les 73 chancres indurés, 59 étaient de simples érosions chancreuses, 10 ne dépassaient pas l'épaisseur de la membrane muqueuse; 4 étaient des ulcérations légèrement phagédéniques.

Sur les 4 chancres non indurés, 3 étaient des ulcérations de toute l'épaisseur de la membrane, et il y avait une ulcération légèrement phagédénique. Dans cette statistique, la moyenne de l'époque d'apparition des plaques muqueuses a été du premier au deuxième mois, chez les malades qui n'avaient pas fait de traitement. Cette moyenne a varié du troisième au douzième mois chez ceux qui avaient été traités.

5° Des lésions des membranes muqueuses.

Les accidents qui se développent à la gorge des malades affectés de syphilis ont été d'abord comparés, au point de vue de la forme anatomique, aux manifestations cutanées de cette maladie; puis on en est venu peu à peu à isoler et à décrire à part des manifestations syphilitiques sur toutes les muqueuses; mais peut-être, là comme ailleurs, a-t-on un peu dépassé le but.

Baumès (1) et Ricord ont insisté les premiers sur l'analogie qui existe entre ces divers phénomènes; et les idées qu'ils avaient émises ont trouvé dans les travaux de Mac Carthy (2), Martellière (3), Cullerier (4), Pillon (5) et Dittrich (6), des développements très complets.

(1) *Précis théorique et pratique des maladies vénériennes*, 1840.

(2) *Du diagnostic et de l'enchaînement des symptômes syphilitiques*, thèse inaugurale. Paris, 1844.

(3) *De l'angine syphilitique*, thèse. Paris, 1854.

(4) *De l'entérite syphilitique* (*Union médicale*, 1854, n° 137).

(5) *De l'entérite syphilitique, etc.* (*Gaz. des hôpitaux*, 1857, n° 66).

(6) Dans la thèse inaugurale de Ernst. Müller : *Ueber das Auftreten der constitution. Syphilis im Darmkanale* [De la syphilis constitutionnelle dans le canal intestinal]. Erlangen, 1858.

a. **Stomatite, angine syphilitiques.** — Les lésions correspondent à diverses formes élémentaires, qui sont : l'*érythème*, la *papule*, la *vésico-pustule*, la *bulle* et les *tubercules*.

L'*érythème* est caractérisé par une rougeur ordinairement uniforme, qui occupe le voile du palais, la luette et les piliers. Ces parties sont le siége de sécheresse et de douleurs vives; elles ne donnent lieu à aucune sécrétion. L'érythème est ordinairement continu ; quelquefois cependant il se montre par plaques; Cullerier a aussi signalé des érythèmes granulés, et Martellière parle d'une coloration grisâtre qui viendrait se mêler à l'érythème : mais ces deux dernières formes appartiennent à la syphilis tardive.

L'érythème est quelquefois méconnu; il n'en est plus de même, au moins ordinairement, des autres formes que nous allons maintenant étudier.

Les *papules* muqueuses occupent souvent le voile du palais et les amygdales; mais elles ne s'observent que très rarement en arrière des piliers postérieurs. Elles commencent par des plaques rouges de forme variée; la gorge en même temps donne la sensation de sécheresse et est très douloureuse. La coloration de ces plaques devient plus tard cendrée, et paraît l'effet d'une cautérisation au nitrate d'argent : c'est le début d'une exsudation plastique, jaunâtre, très adhérente. Cette exsudation cache une ulcération bordée par une muqueuse ordinairement rouge. Ces papules se développent également sur la langue et les lèvres, et, dans chacun de ces divers points, elles ont une physionomie particulière.

Les plaques muqueuses de la langue sont violacées, leur surface est unie et légèrement déprimée. Elles se trouvent surtout à la face supérieure et sur les faces latérales de la langue; leur forme est celle d'un ovale à grand diamètre antéro-postérieur; mais les plaques qui existent sur les côtés et à la pointe de la langue offrent une physionomie qui ressemble beaucoup à l'aspect des papules des lèvres et des joues, aspect que nous allons maintenant décrire.

Ces plaques présentent quelquefois au début une tache blanche, qui paraît l'effet d'un cautérisation au nitrate d'argent. Cette tache s'entoure plus tard d'une aréole rouge violacé. Dans d'autres cas, et surtout à la face interne des lèvres, elles débutent par une tache d'un violet foncé; l'épithélium est détruit; une pseudo-membrane peu consistante recouvre la plaque qui s'élève; le bouton s'ulcère, et offre à sa surface des granulations et des saillies végétantes. Au bord des lèvres, elles forment des saillies fendillées dans le sens vertical, également humides et recouvertes ordinairement d'une matière jaunâtre concrète. Aux commissures, elles sont sous la forme de petites fissures radiées également fendillées, que le malade fait saigner par les divers mouvements qu'il imprime à ses lèvres.

Outre les papules et l'érythème, on observe encore sur les muqueuses des *vésico-pustules*, mais ces éruptions sont très fugaces; des plaques

blanches ou des ulcérations viennent promptement succéder à ces lésions primitives.

L'aspect de ces vésico-pustules n'est pas non plus identique avec les vésicules et les pustules qui se montrent sur la peau ; les conditions anatomiques expliquent ces différences. Nous avons eu aussi l'occasion d'observer deux fois des *bulles* assez volumineuses sur les amygdales.

Ces diverses formes primitives : les *papules*, les *vésico-pustules*, les *bulles*, donnent lieu, à une période plus avancée, à des ulcérations ordinairement superficielles, variables par leur siége, leur étendue et les symptômes fonctionnels qu'elles provoquent ; nous parlerons plus tard des ulcérations profondes qui succèdent à des *tubercules*.

Les ulcérations sont formées quelquefois par un seul élément primitif, et, dans ces cas, elles s'étendent régulièrement, affectant une forme ronde centrifuge. Dans d'autres cas, au contraire, une ulcération assez étendue, irrégulière, est formée par la réunion de plusieurs papules ou vésico-pustules. Ces ulcérations prennent aussi une forme elliptique. La douleur qu'elles causent est très variable ; on la voit assez souvent empêcher ou rendre au moins très pénible la déglutition, et occasionner aux malades, pendant la nuit, des douleurs intolérables. Les ulcérations des piliers surtout donnent lieu à cette sensation douloureuse. Il est des cas, au contraire, où les malades s'aperçoivent à peine d'accidents qui ont envahi toute leur gorge. Les ulcérations de la langue ne sont ordinairement douloureuses que dans le mouvement qu'on imprime à cet organe ; celles qui sont voisines de la trompe d'Eustache s'accompagnent de surdité et de douleurs auriculaires..

Il nous reste une dernière forme éruptive à étudier, les *tubercules*. On trouve d'abord sur la muqueuse un noyau circonscrit ; ce noyau, indolent au début, s'enflamme bientôt, et à ce degré la douleur est vive. On observe alors des troubles fonctionnels assez prononcés, et variables suivant le siége du tubercule, auquel succède une ulcération à fond grisâtre, pultacé, s'étendant en largeur et en profondeur. Si l'ulcération siége sur le voile du palais, elle donne lieu à des perforations ; si elle repose sur la voûte palatine, elle intéresse bientôt complétement la fibro-muqueuse qui sert de périoste, et plus tard elle se complique de carie et de nécrose. Ces caries et ces nécroses consécutives aux lésions de la muqueuse appartiennent aux accidents tardifs de la forme secondaire, et doivent être distinguées des caries et des nécroses primitives, accidents véritablement tertiaires.

Les ulcérations profondes sont ordinairement moins douloureuses que les ulcérations superficielles dont nous venons de parler, et elles donnent lieu à si peu d'accidents, que les malades viennent quelquefois trouver le médecin quand déjà le voile du palais est perforé. Ces tubercules peuvent aussi occuper le pharynx, et donner lieu à des symptômes semblables à ceux que nous avons indiqués.

b. **Exanthème intestinal, coryza syphilitiques.** — Les diverses formes

que nous venons de décrire peuvent se montrer sur d'autres muqueuses, sur la muqueuse olfactive entre autres. Cullerier a signalé aussi un *exanthème syphilitique intestinal,* mais cette forme rare de la syphilis n'est pas encore bien connue. On peut admettre que le *coryza syphilitique* est produit par les diverses lésions élémentaires : érythèmes, vésicules, pustules, etc., dont nous venons de parler. J'en ai vu et guéri un cas très remarquable, où, grâce à l'éclairage des fosses nasales, j'ai pu suivre jusqu'à cicatrisation complète des ulcérations secondaires, qui avaient mis à nu la portion cartilagineuse de la cloison. Quelquefois on voit alors au bord des narines des ulcérations et des éruptions diverses.

Outre le *traitement* général que l'on doit prescrire pour ces divers accidents, il faudra employer aussi un traitement local. On conseillera pour les affections de la bouche et de la gorge les gargarismes astringents, et surtout les cautérisations avec des solutions concentrées de nitrate d'argent et de chlorure de zinc. La solution de nitrate d'argent au dixième réussit mieux pour les ulcérations étendues; le chlorure de zinc est plus indiqué dans le cas d'ulcérations profondes.

C'est à propos des lésions syphilitiques des membranes muqueuses que nous devons dire quelques mots des *rétrécissements* dits *syphilitiques de l'œsophage et du rectum.*

c. **Rétrécissements syphilitiques de l'œsophage.** — On a publié peu d'exemples probants de rétrécissement œsophagien de nature syphilitique. La plupart des médecins qui ont écrit sur la syphilis ne disent rien de ces rétrécissements, ou, s'ils en parlent, c'est pour ne pas admettre leur existence. L. Parker cependant croit avoir rencontré un fait de rétrécissement syphilitique de l'œsophage. Wilks (1) admet ces rétrécissements, mais il n'a pas eu l'occasion d'en observer un seul exemple. Dans ma thèse de concours pour l'agrégation (2), j'ai cité trois faits qui paraissent se rapporter à ce sujet : l'un est de Ruysch (*Nov. Anatom. medic. chirurg.*, décad. I, art. 10, 24); le second a pour narrateur Haller : il parle de quelques succès obtenus par l'emploi de pilules mercurielles dans un cas de rétrécissement de l'œsophage (*Opuscula patholog.*, obs. 78); le troisième est une observation de Paletta (*Exercit. patholog.*, 1820). On y trouve mentionnée une dysphagie qui survint après la suppression d'une leucorrhée et la disparition d'une éruption papuleuse. Mais ce fait, comme les autres, est fort douteux. Depuis lors j'ai observé deux cas de dysphagie œsophagienne qu'on pouvait rattacher à la syphilis. Dans l'un de ces cas, il existait un psoriasis de la paume des mains, et le malade a guéri sans l'emploi de la sonde; dans l'autre, les lésions étaient plus profondes et la guérison n'a pas été complète, car il s'agissait sans doute de lésions cicatricielles qu'on améliore, mais qu'on ne guérit pas.

(1) *Pathological Anatomy*, p. 262.

(2) *Des rétrécissements de l'œsophage.* Paris, 1853.

West (1), chirurgien du Queen's Hospital, à Birmingham, a récemment fait connaître quelques faits nouveaux sur ce sujet : il a d'abord recherché s'il ne trouverait pas dans les auteurs anglais d'exemples de rétrécissement syphilitique œsophagien, et il en cite deux observations de Carmichael; mais rien ne prouve que ces observations soient relatives à des rétrécissements de l'œsophage ; car on se borne à dire seulement que les malades avaient une gêne de la déglutition. N'est-ce pas là un symptôme de l'angine spécifique, et a-t-on besoin d'invoquer un rétrécissement œsophagien pour l'expliquer ? Les renseignements qu'il emprunte à Astruc sont sans valeur, et l'observation de Daniel Turner, citée par lui, n'est pas plus concluante : il s'agit d'un malade dont la luette avait disparu et *dont les muscles qui servent à avaler ne pouvaient remplir leurs fonctions*, de sorte que, comme les personnes affectées d'un cancer de ces parties, il était réellement en danger de mourir de faim. On apprit que ce malade avait eu la maladie vénérienne ; on lui administra des fumigations cinabrées, et sous l'influence de ce traitement il fut amélioré. Enfin West a publié sur cette question deux observations qui lui sont personnelles : la première, dans laquelle l'autopsie du malade a été faite, est seule probante, et elle suffit pour faire admettre l'existence du rétrécissement syphilitique de l'œsophage. Les signes de ce rétrécissement sont ceux de tous les rétrécissements œsophagiens, et le diagnostic ne s'établit que par les symptômes concomitants.

d. **Rétrécissements syphilitiques du rectum.** — Les rétrécissements syphilitiques du rectum ont été signalés par plusieurs auteurs : Morgagni, Desault, Rayer, A. Bérard ; Maslieurat-Lagemard, Laugier, Lagneau, Baumès, Vidal, Tanchou et Costallat; mais Gosselin les a surtout bien étudiés, et il a fait connaître des idées tout à fait nouvelles sur cette question (2). Depuis, von Bärensprung (3) et Leudet (4) ont publié des travaux sur ce sujet, et leurs observations confirment l'opinion de Gosselin. Les rétrécissements du rectum ne sont, ni pour ces auteurs, ni pour nous, des manifestations diathésiques ; nous aurions donc pu nous dispenser d'en parler ici ; mais, ce faisant, nous aurions craint de passer sous silence une des plus graves complications de la syphilis. Si ces lésions n'ont pas pour cause un chancre rectal, une blennorrhagie anale ou la pédérastie, elles ne sont pas toutefois étrangères aux maladies syphilitiques ; car elles sont consécutives à des chancres de l'anus : c'est une lésion de voisinage, une altération de tissu produite par la sécrétion purulente du chancre ; enfin une inflammation spéciale qui remonte dans le rectum. Gosselin compare cette influence locale à l'action du pus irri-

(1) *Dublin quarterly Journal*, 1861, et *Archives de médecine*, juin 1860.

(2) *Recherches sur les rétrécissements syphil. du rectum* (*Archives de méd.*, décembre 1854).

(3) *Annalen des Charite-Krankenh.*, 1855, VI, 1.

(4) *Moniteur des sciences*, 1860, p. 1132.

tant sur la production des végétations; il en fait aussi un accident semblable à l'esthiomène.

Presque tous ces rétrécissements ont été observés sur des femmes, qui sont beaucoup plus sujettes à cette maladie que les hommes.

Anatomie pathologique. — L'anus est le siége de condylomes, c'est-à-dire de prolongements cutanés, aplatis d'un côté à l'autre, formés par le développement hypertrophique de l'épiderme, des papilles et des couches superficielles du derme. Ces condylomes, ordinairement au nombre de deux ou trois, sont quelquefois parcourus par des vaisseaux.

Le rectum présente trois ordres de lésions très remarquablement décrites par Gosselin : 1° Les lésions situées au-dessous du rétrécissement, 2° celles du rétrécissement, 3° celles au-dessus du rétrécissement.

1° La muqueuse au-dessous du rétrécissement est rouge, couverte de pus ou de mucus sanguinolent; çà et là elle est boursouflée et forme des saillies mamelonnées; on y trouve des cicatrices, ou quelquefois des fistules, soit anales, soit même recto-vaginales. — 2° Le point rétréci est tel que le doigt indicateur ne peut le franchir, et que le petit doigt passe ordinairement. Le rétrécissement est plus considérable sur le vivant qu'à l'autopsie. Dans les cas que Gosselin a eu l'occasion d'examiner sur le cadavre, le diamètre était de 3 centimètres et demi à 5 centimètres et demi; l'état normal étant dans ce point de 9 à 10 centimètres. Toujours le rétrécissement est situé à 4 ou 5 centimètres au-dessus de l'anus; Gosselin n'a jamais observé de rétrécissements syphilitique dans un point plus élevé. Les autres variétés de rétrécissement s'observent, au contraire, à toutes les hauteurs : cette remarque est confirmée par les faits de Desault, Costallat et de A. Bérard. Le rétrécissement n'a pas la forme d'une valvule membraneuse, mais consiste en un anneau dur, épais, se continuant insensiblement avec la muqueuse, située au-dessus et au-dessous et légèrement altérée elle-même. Son épaisseur est assez grande : Gosselin l'a trouvée dans les trois autopsies qu'il a pratiquées de 5 à 10 millimètres. Sa structure est fibreuse; la muqueuse existe, mais confondue avec le tissu cellulaire sous-muqueux, elle a subi comme lui une transformation fibroïde. La couche musculeuse est simplement hypertrophiée. — 3° La portion supérieure ou ampullaire est baignée par une certaine quantité de pus. La surface de l'intestin est rouge et la muqueuse érodée. Robin a vu que l'épithélium est altéré et a disparu en partie; la couche fibreuse de nouvelle formation qui double la couche musculaire est plus ou moins mince; mais cette couche musculaire présente une hypertrophie considérable des fibres circulaires. Les altérations existent dans une hauteur de 10 à 12 centimètres, et occupent toute la périphérie de l'intestin. Cette exulcération sus-ampullaire n'a pas été notée dans les autres variétés de rétrécissements : la ligne de démarcation est brusque entre la muqueuse saine et la muqueuse exulcérée; elle se montre sous la forme d'un contour festonné.

Symptomatologie. — Les malades ont ordinairement de la diarrhée, rare-

ment de la constipation, mais souvent elles éprouvent des faux besoins et du ténesme ; pendant les efforts de la défécation, elles rendent du pus tantôt seul, tantôt mêlé aux matières fécales. Ce symptôme est un des plus persistants et une cause d'affaiblissement progressif pour les malades qui offrent un aspect cachectique. Cette affection ne s'accompagne pas, toutefois, d'hémorrhagies. Le toucher permettra de préciser l'étendue du rétrécissement, ses diverses particularités, et de reconnaître les caractères que nous avons déjà indiqués. Souvent on devra toucher certaines malades syphilitiques qui ne se plaignent pas de symptômes du côté du rectum, mais de phénomènes de voisinage. Gosselin, en effet, a trouvé quelquefois un rétrécissement du rectum chez des femmes qui ne se plaignaient que de troubles utérins.

D'autres lésions existent ordinairement avec cette maladie du rectum : nous avons signalé les fistules, les condylomes ; il y a encore les fissures, et Huguier a cité deux coïncidences de rétrécissement du rectum et d'esthiomène de la vulve.

Le *diagnostic* repose sur le siége peu élevé du rétrécissement, ses dimensions, qui permettent encore de laisser passer le petit doigt, la sécrétion purulente, l'absence d'hémorrhagie, un chancre antécédent, la présence de condylomes, de fissures et de fistules.

Traitement. — Le traitement mercuriel est contre-indiqué ; l'iodure de potassium n'agit pas comme spécifique et ne diminue pas le rétrécissement. On administrera le fer et les toniques pour soutenir l'économie épuisée par la suppuration.

Les mèches sont peu utiles, quand elles sont employées seules et lorsque le rétrécissement est assez serré. On doit alors pratiquer des débridements multiples, et entretenir la dilatation par des mèches ; mais la guérison ne se maintient pas longtemps, et il faut recourir plusieurs fois à ce traitement. Gosselin conseille, pour continuer la dilatation, les bougies de cire, que les malades peuvent placer elles-mêmes.

6° De l'adénopathie constitutionnelle.

Nous voulons parler seulement ici des engorgements ganglionnaires, indépendants des chancres, et qu'on voit se manifester dans la syphilis constitutionnelle. Ces lésions, bien étudiées dans ces derniers temps par Sigmund (1), précèdent quelquefois les éruptions syphilitiques de la peau et des muqueuses, souvent se manifestent en même temps qu'elles, persistent en général quand tous ces symptômes ont disparu, et se retrouvent encore chez les enfants syphilitiques par hérédité.

Sigmund prétend que ces engorgements ganglionnaires ne sont que

(1) *Die chronische Schwellung der Lymphdrüsen bei Syphilis in pathologischer u. therapeutischer Beziehung* [Du gonflement chronique des ganglions lymphatiques dans la syphilis au point de vue pathologique et thérapeutique] (*Wien. med. Wochenschrift.*, 1859, nos 22, 23, 25).

l'extension lente et de proche en proche du même dépôt plastique qui était au voisinage de l'ulcère primitif. Quoiqu'il en soit, on les trouve sur tous les points du corps, et ils sont déjà saisissables du troisième au septième septénaire après le début du mal.

On ne voit guère, selon Sigmund, dans une autre maladie des engorgements ganglionnaires aussi multiples, aussi indépendants de lésions placées sur le trajet des vaisseaux lymphatiques qui aboutissent à ces ganglions.

L'adénopathie la plus saillante et la plus précoce est celle qui siége dans les ganglions cervicaux postérieurs; elle manque rarement. On la trouve assez souvent sans aucune lésion du cuir chevelu, du cou, de la muqueuse pharyngée. Cependant Bazin et Cullerier prétendent qu'elle est toujours consécutive à quelque lésion peu saisissable dans ces parties. On devra, lorsqu'on la constatera chez un syphilitique, bien s'assurer qu'il n'existait auparavant aucun engorgement ganglionnaire en cet endroit.

Mais l'engorgement peut exister aussi dans les ganglions cervicaux antérieurs, dans les ganglions axillaires, épitrochéens, etc., etc.

Ces ganglions engorgés sont en général peu volumineux, d'une consistance élastique, roulant sous la peau, à moins qu'ils ne soient, comme à la partie postérieure du cou, dans un tissu cellulaire très dense. Ils sont peu douloureux; cependant l'adénopathie cervicale postérieure s'accompagne quelquefois d'une gêne dans les mouvements du cou, d'une sorte de torticolis.

La suppuration est très rare dans ces ganglions syphilitiques; mais ils ne reviennent que très difficilement sur eux-mêmes, et persistent souvent après un traitement régulier et longtemps continué.

7° Des lésions syphilitiques des yeux.

La syphilis produit du côté des yeux des désordres fort graves. La cornée est quelquefois atteinte, et cette forme de *kératite* tenace, chronique, se manifeste surtout à une époque avancée de la syphilis, par des dépôts plastiques plus ou moins épais dans le tissu de la membrane. Mais c'est le plus souvent du côté de l'iris, de la choroïde et de la rétine, que se font les exsudations syphilitiques de l'œil. Il me faudrait de trop grands développements pour faire ici l'histoire de la choroïdite et de la rétinite syphilitiques, car cela exigerait des notions ophthalmoscopiques qui ne seront données que plus tard. Toutefois ceux de mes lecteurs qui voudront tout de suite étudier ce sujet, pourront consulter, pour la *choroïdite syphilitique*, la thèse de Schultze (Paris, 1859), et pour la *rétinite syphilitique*, le remarquable travail que Métaxas (1) vient de publier sur les

(1) *De l'exploration de la rétine et des altérations de cette membrane visibles à l'ophthalmoscope*, thèse de Paris, 1861, p. 73.

lésions de la rétine. Je ne traiterai ici sommairement que de l'*iritis syphilitique*, accident fréquent et précoce de la syphilis constitutionnelle, me réservant d'en parler d'une façon plus complète dans l'article qui sera consacré aux maladies des yeux.

Iritis syphilitique. — L'iritis, en général, est un symptôme secondaire; quelquefois, mais plus rarement, un symptôme de transition, intermédiaire aux accidents secondaires et tertiaires. C'est, dans quelques cas, le seul phénomène morbide observé; cependant il est fréquent de voir cette affection s'accompagner d'une syphilide, souvent aussi d'une angine.

La maladie débute par des douleurs nocturnes assez intenses : ce sont elles qui portent le malade à consulter tout de suite le médecin, et fréquemment alors l'œil est déjà le siége de l'iritis; dans d'autres cas, le larmoiement et la photophobie sont les premiers symptômes observés. L'œil est injecté; cette injection porte surtout sur les vaisseaux antérieurs de la sclérotique, et l'existence du *cercle périkératique*, dit *sclérotidien*, est un des premiers signes de l'iritis. La couleur de l'iris est modifiée, et ce changement toujours si notable dans l'œil varie lui-même suivant les teintes de l'iris normal. Chez les personnes qui ont les yeux bleus, l'iris est verdâtre et terne; il est d'un jaune fauve quand les yeux sont noirs. La tension de ce diaphragme intra-oculaire a également changé : l'iris est moins mobile; l'étendue de la pupille est ordinairement très diminuée, et il est rare d'observer une disposition inverse. Mais dans les deux cas, l'iris est beaucoup plus paresseux et n'est pas aussi sensible au plus ou moins de lumière qu'il reçoit. En même temps que le cercle pupillaire est plus rétréci, il a perdu sa forme arrondie, et ses bords présentent de l'irrégularité. Quelques oculistes ont même décrit une déformation de la pupille spéciale à l'iritis syphilitique. Beer professait que cette déformation avait pour caractère que la pupille était devenue ovale avec son grand axe dirigé de haut en bas et de dedans en dehors. Mais cette déformation est loin d'être constante et n'a absolument rien de spécial à l'iritis syphilitique, car on peut l'observer dans des iritis purement inflammatoires. Quelquefois la pupille a une direction inverse de celle que nous venons d'indiquer; dans d'autres cas, elle est verticale ou losangique; enfin il arrive plus souvent encore que cette déformation ne peut être ramenée à aucune forme géométrique déterminée, car elle est due à la rétraction d'exsudations qui se font au hasard sur des points très variables de l'iris. Ces dépôts plastiques qui se forment dans l'iris produisent, à un degré plus avancé et suivant leur siége, des adhérences à la capsule cristalline : ces adhérences nous expliquent la persistance de ces déformations dans certains cas.

Sichel a signalé dans le bord pupillaire de l'iris un cercle rouillé ou cuivré qu'il considère comme caractéristique de l'iritis syphilitique. Ce signe n'est pas absolu, mais il se rencontre assez souvent. Ricord considère l'iritis comme le résultat d'une éruption semblable à celle qui se manifeste sur la peau; il y aurait là des formes maculeuse, papuleuse, et les abcès qui se développent dans l'iris, et que quelques auteurs regardent

comme la troisième période de l'iritis, ne sont pour Ricord que des pustules nées sur l'iris. Cette doctrine est très acceptable, car on aperçoit assez souvent les pustules iriennes. Ces abcès peuvent s'ouvrir dans les chambres antérieure et postérieure, et donner lieu à des accidents, dans le détail desquels nous ne pouvons entrer ici. Virchow donne le nom d'*iritis gommeuse* à ces excroissances tuberculiformes que l'on désigne sous le nom d'*exsudations*, d'*épanchements*, de *condylomes* de l'iris.

En même temps que ces caractères objectifs, l'iritis présente des symptômes fonctionnels : du larmoiement, de la photophobie, des douleurs sourdes, quelquefois assez vives. Ces douleurs paraissent siéger dans le fond de l'œil; dans d'autres cas, elles suivent le trajet du nerf sus-orbitaire; tout un côté du front est très douloureux, et assez souvent même la douleur s'exprime d'une façon fort vive au sommet de la tête et du côté malade. On observe aussi quelques phénomènes généraux ; cependant la fièvre, dans l'iritis syphilitique, est moins vive que dans l'iritis non spécifique. Cette marche du mal, plutôt subaiguë que réellement aiguë, est précisément un des caractères diagnostiques de l'iritis syphilitique.

Ce *diagnostic* repose sur les antécédents, les symptômes concomitants et la marche un peu chronique de l'affection, bien plus que sur la prétendue spécialité de la déformation et sur l'existence du cercle cuivré, caractère qui n'est pas constant, comme on peut s'en assurer tous les jours.

Le *pronostic* de l'iritis syphilitique n'est pas très sérieux, mais cet accident, mal traité, peut laisser des déformations de l'iris, des adhérences à la capsule cristalline; un abcès peut se développer, et l'œil même se perdre. On a considéré l'iritis comme d'autant plus grave, qu'elle existait avec une syphilide plus avancée, une syphilide pustuleuse par exemple.

On devra recourir à un *traitement* actif par le mercure à dose élevée, mais fractionnée de façon à obtenir promptement la salivation, qui rend toujours ici de grands services. Les émissions sanguines locales seront aussi utiles ; et si les phénomènes généraux étaient intenses, on pourrait même recourir à une saignée. En outre, nous conseillons de faire des onctions autour de l'orbite avec l'onguent mercuriel belladoné, et, pour s'opposer aux adhérences de l'iris, d'instiller souvent dans l'œil un collyre au sulfate d'atropine.

8° Des lésions du tissu cellulaire (tumeurs gommeuses).

Nous avons déjà, en parlant de la syphilide tuberculeuse, étudié les tubercules cutanés de la vérole. Si ces masses se déposent dans l'épaisseur du tissu cellulaire, on les décrit sous le nom de *gommes*, à cause de l'aspect gommeux de la matière ramollie qu'elles renferment à une certaine époque de leur développement.

Historique. — Les tumeurs gommeuses ont été observées à une époque déjà bien éloignée de nous. Fracastor, en 1536, parle de tumeurs des membres d'où s'écoulait un liquide visqueux ; et depuis lors ces tumeurs

ont été particulièrement étudiées par Van Swieten, Astruc, John Hunter; Cullerier (*Dict.* en 60 vol.); Lagneau (*Dict.* en 21 vol., article GOMMES); Ricord, Cazenave, Virchow, Verneuil et Robin. On trouvera une histoire assez complète des tumeurs gommeuses dans deux thèses soutenues récemment devant la Faculté de Paris, l'une par Thevenet (*Étude et considérations pratiques sur les tumeurs gommeuses du tissu cellulaire*, 1858, n° 165), l'autre par Van Oordt (*Des tumeurs gommeuses*, 1859, n° 44). Ce dernier auteur a fait connaître sur ce sujet des recherches histologiques de Robin, jusque-là inédites.

SYMPTOMATOLOGIE. — La tumeur gommeuse est un accident tardif de la vérole. Dans le cas de syphilis acquise, Ricord croit qu'on ne l'observe ordinairement qu'un an après l'infection; on la voit plus souvent après dix, quinze et vingt années. Elle se montre rarement dans le jeune âge.

Au point de vue de leur développement, les gommes présentent trois périodes: 1° de formation, 2° de ramollissement, 3° d'ulcération. Elles se manifestent d'abord sous la forme de tumeurs dures, tantôt adhérentes à la peau ou à la muqueuse par une sorte de pédicule, tantôt, au contraire, libres sous les téguments; elles sont ordinairement indolentes, et la pression même ne réveille aucune douleur; quelquefois cependant elles sont douloureuses par suite de la compression de quelques filets nerveux, comme l'a noté Van Oordt dans une de ses observations. Ces tumeurs se ramollissent peu à peu et en même temps adhèrent à la peau, qui elle-même bientôt rougit, s'amincit et finit par se perforer. Il y a issue d'un liquide ichoreux, mal lié, de consistance gommeuse; les bords de l'ulcération sont amincis, décollés, et la suppuration persiste tant que toute la tumeur n'est pas éliminée. Il peut arriver qu'au lieu d'une seule ouverture il y ait cinq ou six petites perforations qui occasionnent des fistules d'une durée fort longue. Les tumeurs gommeuses suppurées laissent après elles des cicatrices blanches et déprimées, qui succèdent elles-mêmes à des maculatures livides. Ces gommes sont plus ou moins nombreuses, quelquefois tout à fait isolées: on a vu des malades en présenter une seule. Cazenave en a observé cinquante sur un même malade; j'ai examiné un syphilitique dont le tissu cellulaire en était parsemé, et il en existait à tous les degrés de développement. Elles peuvent se rencontrer sur toute la surface du corps, sur les bras, sur les épaules. On les observe souvent dans l'épaisseur des lèvres, des joues, dans la cavité buccale, dans le voile du palais, dans la langue, etc.; on en trouve aussi au scrotum. Dans cette région elles pourraient donner lieu, à une certaine époque de leur évolution, à des erreurs de diagnostic, erreurs contre lesquelles Ricord a essayé de prémunir les chirurgiens. On voit encore des tumeurs gommeuses dans l'intervalle des fibres musculaires, dans des glandes, le sein, le pancréas (Verneuil), dans le cerveau, etc.

Outre les symptômes qui appartiennent aux tumeurs gommeuses, étudiées d'une manière générale, nous observons quelques signes particuliers au siége qu'elles occupent: ainsi les gommes qui avoisinent la tra-

chée donnent lieu à des phénomènes de compression pour lesquels on a quelquefois pratiqué la trachéotomie. Nous parlerons, en traitant des périostoses, de certaines gommes qui ont leur siége dans le périoste.

Le développement brusque des tumeurs gommeuses dans le tissu cellulaire a fait considérer à quelques auteurs ce tissu comme le siége unique des tumeurs gommeuses : c'est l'opinion de Cazenave. Robin, au contraire, les considère comme une production d'une texture particulière, presque spécifique, quoique les éléments anatomiques qui les composent se rencontrent soit dans des tissus sains, soit dans des tumeurs d'espèces différentes. Virchow les regarde comme produites originairement par la prolifération des éléments du tissu conjonctif normal. Quant au développement ultérieur de la gomme, il peut, dit-il, se faire de deux manières : ou bien la formation cellulaire prend le dessus, et alors la substance intercellulaire devient rapidement molle, gélatineuse, muqueuse ou fluide ; la masse de la tumeur se fond pour ainsi dire, devient puriforme, s'ouvre au dehors et s'ulcère (gommes du tissu cellulaire souscutané) ; ou bien elle reste gélatineuse et conserve une certaine cohérence (gommes du périoste). D'autres fois la formation cellulaire est peu abondante, la substance intercellulaire augmente, et les cellules, après avoir pris certaines formes, deviennent graisseuses : c'est ainsi que se forme la nodosité sèche et jaune (le tubercule) des organes internes.

Des recherches importantes sur les gommes ont été faites par Robin, et se trouvent dans la thèse déjà citée de Van Oordt (page 28). Nous allons reproduire à peu près complétement le passage où ces études histologiques sont consignées, car il ne souffrirait pas l'analyse.

« Les tumeurs gommeuses que j'ai eu l'occasion d'observer, dit-il, qui m'ont été apportées de différents hôpitaux, ou que j'ai recueillies par moi-même sur un cadavre de l'École pratique qui en présentait plusieurs, les unes petites, les autres plus volumineuses, m'ont offert les particularités suivantes de texture. Les plus petites étaient formées d'un tissu tantôt uniformément gris, demi-transparent, tantôt d'un gris rosé, avec ou sans stries grisâtres plus opaques. Le tissu était d'une consistance comparable à celle du foie un peu induré ; il était friable et se déchirait sans présenter d'aspect filamenteux, si ce n'est sur la surface, où il se confondait peu à peu avec le tissu cellulaire ambiant ; dans un cas, en particulier, il écartait les faisceaux du deltoïde, vers le bord interne duquel la tumeur était placée : cette transition d'un tissu à l'autre était d'ailleurs assez brusque, quant à l'aspect extérieur des deux tissus et quant à l'aspect filamenteux du tissu cellulaire. Les tumeurs dont il s'agit étaient constituées exclusivement de la manière suivante :

» On y trouvait beaucoup de cytoblastions constituant environ les sept ou huit dixièmes de la masse morbide. Ces éléments anatomiques étaient plongés dans une substance amorphe finement granuleuse. Cette matière amorphe était demi-transparente, dépourvue de granulations graisseuses. Dans cette matière il n'existait pas ou presque pas de fibres du tissu cel-

lulaire; elles étaient isolées, non disposées en faisceaux; çà et là étaient de rares fibres élastiques; on y voyait aussi quelques vaisseaux capillaires; il ne s'y trouvait qu'un très petit nombre de noyaux ovoïdes embryoplastiques, et très peu de corps fusiformes.

» Des tumeurs plus volumineuses, molles, sans être tout à fait diffluentes, offraient l'aspect gélatiniforme qui les a fait comparer à une matière gommeuse; leur tissu donnait au toucher la sensation d'une matière glutineuse, sans toutefois atteindre la viscosité des mucus.

» Ce tissu demi-transparent n'offrait pas, d'une manière uniforme, cet aspect; dans certains points il présentait des portions d'un gris jaunâtre, analogue à celui qu'aurait pu produire une infiltration de pus. Le tissu interposé, demi-transparent, gélatiniforme, était tantôt incolore, d'autres fois offrait une teinte rosée ou une teinte jaunâtre. analogue à de la gélatine mal purifiée. Dans le tissu des tumeurs offrant cet aspect, se rencontraient les mêmes éléments décrits plus haut; seulement la matière amorphe interposée aux cytoblastions et autres éléments était beaucoup plus abondante, plus molle, facile à écraser entre les deux lames de verre, moins granuleuse, plus transparente; c'est à elle que le tissu devait principalement son aspect gélatineux et sa demi-transparence; c'est à sa mollesse aussi qu'il devait sa consistance particulière. Quant aux parties jaunâtres, d'aspect purulent, elles ne renfermaient pas de pus, mais seulement de nombreuses granulations jaunâtres, de nature graisseuse, très petites, mais abondantes et rapprochées les unes des autres.

» Ce sont des tumeurs à cette période qui, sans aucun doute, ont fait donner le nom de *gommes* à ces produits morbides.

» Quant au tissu des tumeurs plus volumineuses que les précédentes, dont il me reste à dire quelques mots, il présentait la même consistance que celle des précédentes, sans toutefois être gluant comme elles. Ce tissu offrait néanmoins la même texture, était également peu vasculaire : il semblait proportionnellement plus riche en cytoblastions, et renfermait moins de matière amorphe; mais son opacité et sa couleur étaient dues, sans aucun doute, à la quantité considérable de granulations moléculaires graisseuses, uniformément distribuées entre les éléments précédents. »

Le *diagnostic* des tumeurs gommeuses est ordinairement facile. Les gommes ulcérées pourraient être confondues avec certaines formes tardives de syphilides; mais l'erreur, dans ce cas, n'offrirait aucun inconvénient. Le *pronostic* ne présente rien de particulier à signaler; la gravité varie suivant le siége des gommes et la constitution du sujet. Le *traitement* général est le même que celui de tous les accidents tertiaires, et il suffit souvent à faire disparaître des gommes arrivées déjà à un degré très avancé de ramollissement. Aussi le chirurgien ne devra jamais essayer d'ouvrir une gomme ramollie. On aidera à la résolution avec des badigeonnages de teinture d'iode, et les injections iodées seront très utiles dans le cas où la gomme sera ulcérée. Quand le produit pathologique est éliminé, on

peut hâter la cicatrisation par des cautérisations légères au nitrate d'argent et un pansement avec du diachylon.

9° Des lésions syphilitiques du testicule (sarcocèle syphilitique).

Astruc et B. Bell ont parlé du sarcocèle syphilitique, en le distinguant de l'orchite blennorrhagique. Astley Cooper, Dupuytren, ont aussi éclairci certains points de l'histoire de cette affection; mais Ricord a mieux que les autres indiqué les symptômes de ce qu'il appelle l'*albuginite syphilitique*, et il a surtout insisté sur le traitement. Nous citerons encore les travaux de Curling et Gosselin (1), Vidal (2), Rollet (3), Hamilton (4), Virchow. Ce dernier auteur, assimilant la syphilis du testicule à la syphilis du foie, du rein, etc., étudie d'abord l'orchite et la périorchite, évolutions purement inflammatoires, selon lui, qu'il sépare de l'orchite gommeuse, forme qu'il fait rentrer dans les irritations spécifiques.

Le sarcocèle se montre quelquefois avec les accidents de transition de la syphilis, mais on l'observe bien plus souvent comme accident tertiaire.

Le sarcocèle syphilitique débute par le testicule, jamais par l'épididyme. Il est quelquefois précédé de douleurs sourdes dans la région où il se développe; mais c'est là un fait exceptionnel. Au point de vue anatomique, il commence par des bandes fibreuses qui traversent le testicule, et dans quelques cas, au lieu de bandes on observe de petits grains ou des noyaux durs, résistants, placés au milieu de la substance testiculaire; de ces noyaux on sent partir ordinairement des rayons fibreux. Ces noyaux et ces bandes se réunissent bientôt et donnent lieu à une masse dure, homogène, résistante. A cette période, si l'on presse la tumeur, le malade ressent encore la douleur que fait éprouver la pression d'un testicule sain; mais à un degré plus avancé, cette sensation elle-même disparaît, et le testicule est converti en une masse dure qui présente une forme allongée, caractéristique. Quelquefois il y a du liquide dans la tunique vaginale. Il est rare qu'un seul testicule soit malade; mais il est aussi exceptionnel de les voir tous deux se prendre en même temps : le second ne devient ordinairement malade qu'à une époque où l'autre est déjà frappé depuis longtemps. Les malades affectés de sarcocèle syphilitique perdent bientôt leur faculté génératrice; la sécrétion spermatique s'altère de plus en plus; le liquide excrété ne consiste qu'en une certaine quantité de mucus avec quelques spermatozoïdes altérés; enfin, ces restes de spermatozoïdes finissent même par disparaître. Les désirs vénériens diminuent aussi graduellement.

(1) Curling, *Traité des maladies du testicule*, traduction et additions par Gosselin, 1857.

(2) *Du sarcocèle syphilitique* (*Mémoires de la Société de chirurgie*, 1851, t. II).

(3) *Mémoire sur le sarcocèle fongueux syphilitique*. Lyon, 1858.

(4) *Essay on syphilitic sarcocele*. Dublin, 1840.

La *marche* du sarcocèle syphilitique est tout à fait chronique, et cette lésion ne guérit que sous l'influence d'un *traitement* interne : dans ce cas, il y a résolution complète, si l'affection n'était pas à sa dernière période ; mais, comme à un certain degré les canalicules spermatiques disparaissent, on ne peut plus alors espérer la guérison. Ricord professe que jamais le sarcocèle syphilitique ne se termine par suppuration, et dans les cas où l'on observe du pus il l'explique par la présence d'une gomme du scrotum, ou bien encore par l'existence de tubercules développés dans l'épididyme; mais cette opinion nous paraît exagérée. Curling et Rollet ont d'ailleurs fait connaître quelques faits où la syphilis a donné lieu à un fongus bénin, sans qu'on puisse admettre dans ces cas l'explication proposée par Ricord.

Le testicule syphilitique est caractérisé histologiquement par l'exsudation d'une matière jaune homogène, dans le parenchyme du testicule, en dehors et en dedans des tubes. Cette matière, molle d'abord, devient plus tard solide; elle se montre dans certains points isolés et se réunit en une seule masse. Cette exsudation est constituée en dehors des tubes par de la lymphe plastique, et à leur intérieur par une matière jaune renfermant un assez grand nombre de corpuscules, et présentant une certaine ressemblance avec la matière tuberculeuse. L'épididyme est rarement induré, mais il peut l'être dans quelques cas.

Le *diagnostic* de cette affection repose sur les symptômes généraux de la syphilis et les signes locaux que nous venons de signaler. Nous reviendrons sur le diagnostic différentiel de cette affection en traitant des autres tumeurs du testicule ; car nous n'avons voulu ici qu'exposer en très peu de mots l'histoire d'une manifestation de la vérole.

Le *pronostic* varie suivant les degrés de la lésion ; il est également très différent suivant la constitution des sujets. Le *traitement* est le même que celui des accidents tertiaires. On n'ampute plus aujourd'hui les testicules syphilitiques.

On doit rapprocher du sarcocèle syphilitique certaines formations spécifiques dans la glande mammaire. L'infiltration gommeuse de la mamelle n'a pas encore été bien étudiée; mais dans les cas où l'on a pu l'observer anatomiquement, on a vu qu'elle ne différait guère des infiltrations gommeuses des testicules. J'en ai rencontré un cas sur le vivant, et le traitement spécifique a amené la guérison avec une promptitude extrême.

10° Des lésions syphilitiques des muscles et des tendons.

Les affections des muscles dans la syphilis n'ont été positivement reconnues que depuis peu de temps. Astruc, le premier qui en ait parlé, n'en donne que de très vagues indications, et cela dans quelques lignes seulement. Petit-Radel, Lagneau, ont bien signalé des *douleurs* et des *contractures musculaires syphilitiques*, mais il faut arriver jusqu'à Ph. Boyer pour trouver quelques observations, peu détaillées d'ailleurs, de contracture

syphilitique. Cependant ces faits étaient peu connus ou même oubliés, quand Ricord éveilla définitivement l'attention sur ce point, et fit publier, en 1842, dans la *Gazette des hôpitaux*, plusieurs observations de contracture syphilitique. Mais c'est à Bouisson (de Montpellier) que nous devons le travail le plus complet sur les *tumeurs syphilitiques des muscles* (1), et nous lui emprunterons quelques éléments de notre description. La syphilis se manifeste sur le système musculaire par trois signes : des *douleurs*, des *contractures* et des *tumeurs*.

1° *Douleurs syphilitiques.* — Elles sont très communes et s'observent surtout, d'après Bouisson, dans les syphilis invétérées. Ricord en fait, avec raison selon nous, un accident plus précoce, car il regarde certaines douleurs *rhumatoïdes* syphilitiques comme musculaires, et ces douleurs sont un des premiers symptômes secondaires. Quoi qu'il en soit, ces douleurs se réveillent par l'action de la chaleur, et sont surtout circumarticulaires; elles siégent autant sur le trajet des tendons que sur celui des muscles. Elles sont vagues, multiples et mobiles. Lorsqu'elles deviennent, au contraire, fixes et persistantes, elles sont alors l'expression d'une syphilis plus ancienne et le premier phénomène d'une contracture.

2° *Contracture syphilitique.* — Elle appartient évidemment à la période tertiaire, et diffère des phénomènes précédents autant que diffèrent entre elles les premières et les dernières manifestations de la syphilis. En effet, ce sont, d'une part, des symptômes légers, multiples, généralisés; de l'autre, une détermination morbide plus fixe, plus profonde et plus grave. La contracture affecte une prédilection remarquable pour certains muscles, et le biceps est un de ceux où on l'observe le plus souvent. Ricord a plus d'une fois signalé la plus grande fréquence des contractures dans les muscles fléchisseurs, surtout dans ceux de l'avant-bras. Les muscles sphincters de l'anus et du vagin seraient, au contraire, le siége d'élection de ces phénomènes morbides, pour Bouisson, qui confond sans doute ici la contracture syphilitique avec le spasme dû au voisinage d'une ulcération vénérienne.

Les premiers symptômes de la contracture sont des douleurs nocturnes comparables aux douleurs ostéocopes. Les mouvements ni la pression ne réveillent une sensibilité bien vive. On ne perçoit dans les muscles malades que de la dureté et de la roideur, sans aucune modification extérieure appréciable. Selon Notta (2), la portion tendineuse du muscle est plus affectée que la portion charnue, et c'est aux dépens de la première que se fait le raccourcissement, tandis que la seconde conserve sa longueur et sa contractilité. Mais il vaut mieux croire, avec Bouisson, que c'est le contraire qui a lieu, si l'on tient compte de la dureté et de la roideur que l'on constate sur le vivant dans la portion charnue du muscle, et si l'on rapproche ces phénomènes de ceux qu'on observe dans la myosite.

(1) *Tribut à la chirurgie*, 1858, t. I, p. 527.

(2) *Sur la rétraction musculaire syphilitique* (*Archives de médec.*, déc. 1856).

3° *Tumeurs syphilitiques.* — On peut distinguer trois degrés dans l'évolution de ces tumeurs.

a. Dans un premier degré, le muscle est le siége d'un gonflement local, circonscrit, qui est dû à un épanchement plastique, d'aspect grisâtre, au milieu duquel on distingue des fibres charnues intactes, ou simplement décolorées.

b. Dans un second degré, si la phlegmasie spécifique a marché lentement, la matière épanchée se ramollit, devient visqueuse et ressemble assez à une solution de gomme ; si, au contraire, la marche a été plus aiguë, une véritable suppuration s'effectue au centre du muscle.

c. Dans un troisième degré, et quand la suppuration n'a pas eu lieu, la tumeur s'indure, passe successivement par les états semi-cartilagineux, cartilagineux et osseux, et finit par former une sorte d'ostéide placé dans l'épaisseur des fibres musculaires, comme un os sésamoïde dans celle des tendons.

Aucun muscle ne semble à l'abri de ce genre d'affection. Bonisson a observé des tumeurs syphilitiques dans le grand fessier, le trapèze, les sterno-mastoïdiens, le vaste externe, les jumeaux et le grand pectoral. Cependant certains organes essentiellement musculaires, tels que les lèvres et la langue, lui semblent être le siége de prédilection de ces phlegmasies spécifiques. Dans la langue, c'est à la partie centrale de la base que siége surtout l'engorgement, comme c'est aussi à la partie centrale des lèvres plutôt qu'à leur bord libre qu'on l'observe habituellement.

Par la rétraction dont elles s'accompagnent, ces tumeurs gênent les fonctions musculaires. Elles ne sont pas le siége de douleurs pulsatives comme les tumeurs inflammatoires, ni lancinantes comme les tumeurs cancéreuses. La douleur est sourde, contusive, analogue à celle de la périostose syphilitique, exaspérée par la chaleur et les temps humides. Les tumeurs sont rendues fixes ou mobiles par la contraction ou le relâchement des muscles affectés; elles deviennent aussi, par la contraction, plus résistantes et plus sensibles. Suivant leur marche, elles peuvent devenir fluctuantes ou présenter une dureté osseuse. La peau n'est ni adhérente, ni rouge, ni chaude à leur niveau, à moins que, par exception, elles ne marchent d'une manière aiguë à la suppuration.

Le *diagnostic* présente peu de difficulté, si l'on ajoute à ces signes les symptômes souvent coexistants d'une exostose, d'une périostose, d'une altération du voile du palais, d'une carie syphilitique, etc., A défaut de ces symptômes concomitants, un examen commémoratif exact suffira le plus souvent. Cependant le diagnostic devient parfois très difficile, en raison de la diversité du siége que peuvent affecter les tumeurs syphilitiques, de sorte que telle maladie utérine, tel engorgement du col pourra bien n'avoir pour cause qu'une des tumeurs dont il s'agit. Il y a de prétendues phthisies laryngées avec aphonie, qui n'étaient dues qu'à une tumeur syphilitique du muscle thyro-aryténoïdien. Une cause iden-

tique a produit un strabisme, qui n'a guéri que par un traitement antisyphilitique (Bouisson). Dans un autre cas, la nature syphilitique d'un engorgement des muscles de la région lombo-pelvienne fut démontrée par l'efficacité du traitement spécifique.

Les tendons sont, comme les muscles, le siége de ces exsudats syphilitiques. Quelquefois ils sont renflés en fuseau par de la matière plastique épanchée entre leurs fibres ; d'autres fois, on constate au milieu du tendon un noyau dur, arrondi. De là des douleurs, de la gêne dans les mouvements, des rétractions tendineuses. Bouisson prétend que ces lésions, d'ailleurs assez rares, peuvent suppurer ou s'ossifier.

Le *traitement* est celui de la maladie générale dont l'affection musculaire n'est que l'expression, et la guérison est rapide. Les vésicatoires volants, les douches hydro-sulfureuses, l'électricité, sont des adjuvants locaux souvent utiles.

11° Des lésions syphilitiques des os et du périoste.

Ces diverses lésions comprennent l'*ostéite*, la *carie*, la *nécrose ;* la *périostose*, les *exostoses*, et les *douleurs ostéoscopes*.

a. **Ostéite, carie, nécrose.** — L'histoire de l'*ostéite*, de la *carie*, de la *nécrose*, étudiées d'une manière générale, sera complétement faite dans une autre partie de cet ouvrage, et je me bornerai à signaler ici ces affections, en donnant toutefois quelques indications sur leur siége habituel dans la syphilis et sur un de leurs caractères trop peu connu. Je parlerai un peu plus longuement des exostoses, des douleurs ostéocopes et des périostoses, qui offrent pour notre étude des particularités intéressantes.

L'*ostéite* affecte de préférence les os superficiellement placés. On l'observe le plus souvent sur les os de la face, du crâne, le sternum, les clavicules, le radius et le cubitus, le tibia et le péroné : c'est quelquefois la couche superficielle de l'os qui s'enflamme, et alors il y a presque toujours en même temps périostite ; plus souvent l'inflammation s'empare du parenchyme de l'os, alors ce sont les couches profondes qui sont affectées.

La *carie* et la *nécrose*, comme l'ostéite, dont elles sont des terminaisons, s'observent surtout aux os de la face : on sait la fréquence de ces lésions au vomer, aux cornets, à l'ethmoïde, aux os palatins, à l'apophyse montante du maxillaire supérieur. On les a encore observées aux os du crâne (frontal, coronal), à la clavicule, aux côtes ; enfin, on a aussi signalé des caries syphilitiques du rocher. Ces affections présentent des symptômes particuliers de voisinage bien différents, suivant leur siége ; mais on ne peut pas s'y arrêter ici. Une carie et une nécrose des os du crâne à leur face interne sont, à cause de leur proximité du cerveau et de ses membranes d'enveloppe, d'un *pronostic* fort grave. Le *diagnostic* de ces affections, au point de vue de leur nature, est souvent difficile : il n'existe pas toujours de caractères spécifiques qui puissent faire distinguer une carie syphilitique d'une carie scrofuleuse ; mais le plus souvent

on trouve les éléments d'un diagnostic assez certain dans le siége du mal, l'état général du malade, ses antécédents, les renseignements qu'il fournit, son âge, etc. Ce n'est qu'en tenant compte de ces diverses considérations qu'on arrivera à un diagnostic assez probable. Cependant un homme peut parfaitement avoir des antécédents de syphilis et présenter des lésions osseuses dues à la scrofule. Bazin a insisté avec raison sur l'éveil que causait aux manifestations scrofuleuses la diathèse syphilitique. Cette difficulté de diagnostic augmente encore lorsqu'il s'agit de lésions profondément situées, dans le crâne par exemple.

Le diagnostic s'établit quelquefois par le traitement; il faudrait joindre alors à l'iodure de potassium, spécifique des accidents tertiaires, un régime tonique.

Cependant, si l'on pouvait toujours examiner le contour de ces caries ou de ces nécroses superficielles des os du crâne, on trouverait une disposition qui éclairerait le diagnostic, car elle rappelle les demi-cercles de certaines syphilides annulaires ou demi-annulaires. J'ai été souvent frappé de cette disposition en examinant les caries et les nécroses syphilitiques des os du crâne que possède le musée Dupuytren, et cela m'engage à reproduire ici le dessin d'une de ces pièces (fig. 78) ; le frontal et certains os de la face sont parcourus par une nécrose superficielle, serpigineuse, à bords formés de demi-anneaux qui se coupent les uns les autres.

Fig. 78. — Carie et nécrose syphilitiques des os du crâne (musée Dupuytren).

b. **Périostose.** — La syphilis produit dans le tissu osseux un gonflement qui dépend ordinairement de l'os et du périoste ; quelquefois cependant il ne tient qu'au périoste : c'est à ces cas qu'on a donné le nom de *périostoses*. Les périostoses ont été divisées en trois variétés : *gommeuse*, *phlegmoneuse* et *plastique ;* mais ces mots ne servent qu'à désigner des phases diverses de la même affection.

1° La *périostose gommeuse* siége entre l'os et le périoste, et se présente sous la forme d'une tumeur à base fixe, plus ou moins circonscrite, arrondie et sans modifications dans la coloration et la température de la peau; elle est plus ou moins fluctuante, et donne lieu à des douleurs ostéocopes. Si on l'ouvre, on voit sortir un liquide séro-albumineux semblable à de la synovie ou à une solution gommeuse; quelquefois ce liquide a un aspect blanchâtre et est plus consistant. La tumeur peut dans certains cas se terminer par résolution. Le liquide se résorbe et la tumeur disparaît. Elle finit quelquefois par suppuration, et dans ce cas elle se confond avec la forme suivante, dont il est difficile de la différencier.

2° La *périostose phlegmoneuse* est rouge, chaude, douloureuse; les téguments s'amincissent assez vite, et l'abcès s'ouvre de lui-même, si le chirurgien ne l'incise pas promptement.

3° La *périostose plastique* est caractérisée par la présence entre l'os et le périoste d'un épanchement plastique d'une consistance primitivement plus grande que celle de la première variété. Elle peut être une des terminaisons de la périostose gommeuse, ou bien le premier degré de certaines variétés d'exostoses.

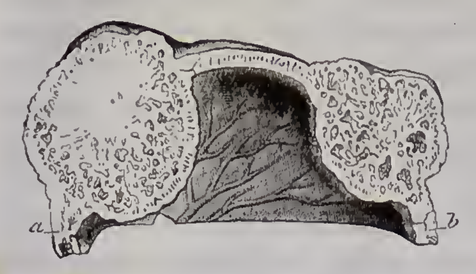


Fig. 79. — Exostose des os du crâne.

c. **Exostoses et douleurs ostéocopes.** — Les *exostoses* sont des tumeurs dures, de volume variable, qui se développent à la surface de certains os et souvent sur les os du crâne (fig. 79). D'après leur siége anatomique, les exostoses ont été divisées en *exostoses parenchymateuses* et en *exostoses épiphysaires*. Quelques auteurs tenant compte aussi de la densité et de la consistance de ces tumeurs, ont donné à certaines exostoses la dénomination d'*éburnées*.

Dans l'*exostose parenchymateuse*, la matière spécifique qui, par ses transformations va donner lieu à la tumeur osseuse, se dépose, comme son nom l'indique, dans le parenchyme même des os, et elle s'insinue dans l'intervalle des fibres osseuses qu'elle sépare. Les *exostoses épiphysaires* se développent dans le périoste ou sont une transformation d'un épanchement plastique situé entre l'os et le périoste. L'os normal reste souvent intact autour de l'exostose épiphysaire, et ce n'est que plus tard qu'il contracte avec la tumeur des adhérences. La surface des exostoses de cette variété est rarement unie : elle présente ordinairement des bosselures, des inégalités; elle est noueuse et stalactiforme. Si elle est moins douloureuse que l'exostose parenchymateuse, elle se résout aussi moins facilement, et c'est parmi les exostoses épiphysaires qu'on trouve le plus souvent la forme éburnée.

Symptomatologie. — Les symptômes des exostoses varient suivant qu'on étudie les tumeurs d'une manière générale, ou qu'on tient compte de leurs divers siéges. Sans parler de la tuméfaction dure à laquelle donnent lieu les exostoses, le signe le plus constant et le plus caractéristique de ces formations syphilitiques, c'est la douleur qu'elles provoquent, et qu'on a appelée *ostéocope*. Cette douleur s'observe quelquefois sans gonflement osseux, mais elle se trouve assez souvent liée à l'exostose pour pouvoir confondre leur histoire. La *douleur ostéocope* consiste au début dans une gêne, un engourdissement plutôt qu'en une sensation vraiment trop douloureuse. Mais bientôt la douleur est vive, térébrante, aiguë, déchirante, fixe, circonscrite, exaspérée par la pression. Cette douleur se montre surtout la nuit, et elle vient à une heure déterminée. Ricord a expliqué l'apparition constante de cette douleur pendant la nuit par la chaleur du lit ; et à ce

propos il faisait remarquer que les malades qui font du jour la nuit, et qui se couchent pendant la journée, souffraient précisément pendant le jour au moment où ils voulaient reposer. Vidal a répondu que si la chaleur était la cause de ces douleurs ostéocopes, les boulangers, qui sont exposés pendant la nuit à la chaleur la plus intense, devraient éprouver cette douleur au moment où leur four est chaud, et non pas dans la journée, quand ils sont au lit ; ce qui est, dit-il, contraire à l'observation. Sans vouloir insister davantage sur ce point qui appelle de nouvelles recherches, nous signalerons le phénomène sans l'expliquer.

On a cherché à distinguer les douleurs musculaires dites *rhumatoïdes* des douleurs *ostéocopes :* les premières, symptômes secondaires, siégeraient dans les muscles ; les autres, accidents tardifs, auraient pour cause une lésion osseuse. Mais on a donné de ce fait une simple affirmation, sans aucune apparence de démonstration. Au lieu de dire que la syphilis prend d'abord la peau, puis plus tard les os, n'est-il pas plus juste de penser que la syphilis, maladie *totius substantiæ*, s'empare immédiatement de tous les organes, mais qu'elle se révèle au début dans chacun d'eux par des lésions superficielles ou de simples troubles, et que les lésions plus profondes appartiennent aux périodes tardives ?

La peau qui recouvre les exostoses n'est, en général, ni chaude, ni rouge ; en outre, elle est mobile sur la tumeur. En dehors de ces symptômes généraux, les exostoses présentent des particularités suivant leur siége. Ces siéges de prédilection sont : la face antéro-interne du tibia à sa partie moyenne, les os du crâne, la clavicule, le cubitus, la partie inférieure du radius, les extrémités supérieure et inférieure du péroné, et le sternum. Or l'exostose du tibia peut comprimer certains filets nerveux, et donner lieu à des douleurs continues qu'on ne doit pas confondre avec les douleurs ostéocopes ; elle gène quelquefois aussi la circulation du membre, en comprimant les vaisseaux. Ce membre devient plus lourd, et Rodet a insisté (*Gazette médicale de Lyon*, 1859) sur l'atrophie musculaire que ces exostoses peuvent causer. On a vu des luxations de la clavicule produites par ces tumeurs. Mais ces phénomènes de voisinage deviennent bien plus sérieux quand l'exostose intéresse des organes importants : qu'une exostose, par exemple, se développe dans la cavité crânienne ou médullaire, et l'on prévoit les phénomènes d'une gravité extrême que l'on observera dans ces circonstances. Les exostoses et les douleurs ostéocopes réclament le traitement des accidents tertiaires.

12° Des tumeurs blanches syphilitiques.

Cette affection assez rare a été bien décrite pour la première fois par Richet (1), dans un mémoire sur les tumeurs blanches ; cependant il en existait déjà quelques exemples disséminés çà et là dans la science. Ricord dit avoir vu certaines tumeurs blanches dont la syphilis avait influencé la

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*, 1853, t. XVII.

marche, mais jamais il n'a observé cette affection comme expression directe de la diathèse syphilitique.

Richet décrit deux variétés de tumeurs blanches syphilitiques : 1° la *synovite*, 2° l'*ostéite articulaire suivie de synovite*. Il a publié trois observations de ces deux variétés : c'est sur ces observations, et sur d'autres faits qu'il n'a pas recueillis complétement, qu'il a tracé l'histoire des tumeurs blanches syphilitiques. J'ai pu étudier aussi sur le vivant un cas très frappant de cette lésion dans sa première variété.

a. **Synovite syphilitique.** — La synovite syphilitique paraît rentrer dans la classe des phénomènes secondaires tardifs, et se présenter aussi comme symptôme tertiaire; elle n'a encore été observée qu'à l'articulation du genou. Essentiellement chronique, elle débute par une douleur sourde, et ce n'est qu'un peu plus tard que se fait lentement et peu à peu l'épanchement articulaire. Cet épanchement disparaît quelquefois et revient d'une manière intermittente. Richet accorde une grande valeur à cette intermittence qui caractérise souvent d'autres accidents syphilitiques. Les téguments ne participent pas au gonflement; la tuméfaction, qui est quelquefois considérable, est exclusivement déterminée par l'épanchement du liquide dans la synoviale, et par l'épaississement gommeux de cette membrane; on sent alors dans la profondeur de la synoviale des plaques indurées élastiques. Chez le malade que j'ai observé, ces plaques étaient très volumineuses et simulaient si bien un fongus articulaire, qu'un chirurgien avait proposé de combattre cette tumeur blanche par le fer rouge, et, à son défaut, par le couteau. Le malade a très bien guéri par la médication spécifique. Quel est le siége de ces plaques? Se sont-elles développées dans la synoviale, ou bien sont-elles le résultat de dépôts plastiques dans la capsule fibreuse articulaire? Il est probable, selon moi, qu'elles siégent dans le tissu cellulaire sous-synovial. La douleur n'est pas ordinairement très vive; elle ne s'exaspère point par les mouvements; les malades souffrent même davantage quand ils sont couchés.

En résumé, la synovite syphilitique peut être soupçonnée par sa marche chronique, ses récidives, les plaques indurées de la synoviale et les caractères de la douleur qui, n'augmentant point par les mouvements, s'exaspère par le repos au lit; mais, pour compléter le diagnostic, on devra interroger avec soin les phénomènes morbides antécédents et concomitants.

Cette affection se termine par résolution, et cède assez vite à un traitement spécifique, et à l'emploi de quelques moyens locaux. L'action efficace et rapide du traitement est encore un signe de sa spécificité.

b. **Ostéite articulaire.** — L'ostéite articulaire est ordinairement suivie de synovite. Richet l'a observée deux fois à la partie inférieure du fémur, une fois à son extrémité supérieure.

Cette affection doit être rangée parmi les accidents tertiaires. Son invasion est quelquefois soudaine, rapide; d'autres fois, l'ostéite survient lentement : quoi qu'il en soit, la douleur est très vive, lancinante, revenant surtout la nuit, et s'étendant sur toute la longueur de l'os, qui est gonflé;

les mouvements et la pression du membre sont très douloureux. La synoviale se prend assez vite, et du liquide s'épanche à l'intérieur de sa cavité : dans un cas, Richet a retiré par une ponction capillaire un liquide muqueux, jaunâtre, filant, qui renfermait quelques flocons d'une couleur un peu plus foncée ; ce liquide se prit en gelée comme le caillot d'une saignée. Cet épanchement vient augmenter le gonflement de l'articulation, qui était déjà produit par l'hyperostose de l'extrémité articulaire; en outre, la synoviale s'épaissit, et, dans un cas, Richet et Cullerier y ont remarqué un corps dur, gros comme une amande; ce corps paraissait siéger dans le tissu cellulaire sous-séreux, et il disparut rapidement sous l'influence du traitement. On n'observe pas plus de symptômes généraux que dans la variété précédente; mais l'ostéite est plus grave que la synovite. Abandonnée à elle-même et traitée trop tardivement, elle se termine par l'ankylose; elle a, du reste, peu de tendance à suppurer, et l'on n'observe pas ces abcès périarticulaires, ces fistules si fréquentes dans la tumeur blanche scrofuleuse. Elle se distingue, d'un autre côté, du rhumatisme articulaire par l'absence de phénomènes inflammatoires locaux et généraux.

Ce qui conduit à songer à l'ostéo-synovite syphilitique, c'est donc l'absence de symptômes fébriles et de réaction locale, le gonflement des os, l'induration de la synoviale, un épanchement articulaire qui n'est ni aussi rapide que dans le rhumatisme inflammatoire, ni aussi tardif que dans l'ostéite aiguë, enfin la très vive douleur éprouvée par les malades d'emblée et brusquement. Mais ce diagnostic a besoin d'être confirmé par les antécédents du sujet et la pierre de touche du traitement.

L'iodure de potassium doit être immédiatement prescrit. Richet y a joint un traitement local constitué par des vésicatoires, la compression avec des bandelettes de Vigo et la cautérisation transcurrente. Mais, malgré ces moyens, la maladie finit souvent par l'ankylose.

13° Des lésions et des troubles fonctionnels du système nerveux dans la syphilis.

La syphilis du système nerveux est peu connue, et ce qu'on en sait est souvent fort incertain. Beaucoup d'auteurs qui ont écrit sur la vérole la mentionnent à peine; ceux qui lui consacrent quelques lignes la font entrer dans la classe de la syphilis viscérale, et la considèrent comme constituée seulement par des accidents tardifs. Ces écrivains, en rejetant ainsi à une période avancée de la diathèse les manifestations nerveuses syphilitiques, ne voient qu'un côté de la question. La syphilis, en effet, comme nous l'avons déjà fait remarquer, est une maladie générale qui se porte, dès le début, sur les différents tissus; or le système nerveux, comme la peau, peut être aussi bien affecté d'accidents précoces que de lésions tardives; et ce n'est pas le siége sur tel organe ou tel tissu, mais la nature et la pénétration plus ou moins profonde de la lésion dans ce tissu ou cet organe qui indiquent l'âge de la maladie et font d'un symptôme un accident précoce ou une manifestation tardive. On observe des névralgies au

début de la période secondaire, et certaines paralysies comme accidents tertiaires. Mais l'histoire de la syphilis nerveuse, en devenant ainsi plus complexe, est loin d'être mieux connue.

Historique. — Les manifestations nerveuses de nature syphilitique ont été observées depuis longtemps. Ulric de Hutten attribuait déjà cette origine à certaines paralysies (*De morbo gallico*, 1519); et, sans aller aussi loin, Sanchez, en douant la syphilis de toutes les formes morbides imaginables, n'a pas oublié les maladies nerveuses. Astruc, Swediaur, Fabre, ont aussi fait à la syphilis une assez large part dans les névroses. Mais de nos jours, cette question a été reprise avec ardeur; des observations intéressantes de syphilis nerveuse ont été publiées par Sandras, Marcé, Ludger-Lallemant, Nélaton, Beyran, Faurès, Hug. Thomson, Schutzemberger, Virchow, Dittrich, Lebert, etc.; et, tout récemment (1859), le concours pour le prix Civrieux, devant l'Académie de médecine, a fait éclore plusieurs travaux sur ce sujet

On devra surtout consulter pour l'histoire de la syphilis, du système nerveux, les travaux suivants :

Bedel, *De la syphilis cérébrale* (thèse de Strasbourg, 1851). — Yvaren, *Des lésions cérébrales liées à la syphilis* (*Gazette méd. de Lyon*, 1858, n° 20). — Hildenbrandt, *De la syphilis dans ses rapports avec l'aliénation mentale* (thèse de Strasbourg, 1859). — G. Lagneau, *Maladies syphilitiques du système nerveux*. Paris, 1860. — L. Gros et Lancereaux, *Des affections nerveuses syphilitiques*. Paris, 1861. — Ladreit de Lacharrière, *Des paralysies syphilitiques* (thèse, Paris, 1861, n° 56).

Les exemples de manifestations nerveuses syphilitiques sont aujourd'hui assez nombreux; mais ce qui manque pour faire l'histoire de la syphilis nerveuse, c'est moins le nombre que la valeur des observations. Le défaut principal des auteurs qui se sont occupés de cette question a été d'accepter, souvent sans critique, beaucoup de faits fort incomplets, mal définis, du moment que, par un point quelconque, si petit qu'il fût, ils pouvaient les rattacher à la syphilis. Cette absence d'examen critique n'est pas une des moindres causes de la confusion qui règne sur ce point.

Ces réflexions ne s'appliquent pas à toutes les manifestations nerveuses syphilitiques; elles n'ont trait qu'à celles qui sont pour ainsi dire l'expression directe de la diathèse sur le tissu nerveux, et non l'effet d'une lésion de voisinage, d'une compression par exemple. L'histoire de ces dernières manifestations, qu'on a aussi appelées *indirectes*, est mieux connue. Tous les auteurs admettent qu'une gomme, une périostose, une exostose, puissent comprimer quelquefois le cerveau ou un nerf, et qu'il y ait ainsi des troubles nerveux symptomatiques de cette compression. Ces effets ont été étudiés depuis longtemps, et nous les avons déjà signalés à propos des exostoses.

L'histoire des manifestations *directes* de la syphilis sur le système nerveux est beaucoup plus obscure; car elles n'ont pas de caractère particulier qui décèle la diathèse, et le diagnostic ne repose souvent que sur

les antécédents, les commémoratifs, et l'action du traitement spécifique. Or ces antécédents, ces commémoratifs, n'ont pas une valeur absolue; la syphilis n'est pas un obstacle à l'existence de certaines maladies nerveuses idiopathiques, on ne doit donc pas la considérer comme la cause de toutes les affections nerveuses que l'on observe chez un syphilitique : il peut y avoir là simple coïncidence. L'action du traitement spécifique n'a pas non plus une signification certaine : le mercure et l'iodure de potassium peuvent guérir ou modifier d'autres affections que la syphilis, et parce qu'un symptôme disparaît ou est amélioré sous l'influence de ces moyens, on ne peut pas en conclure nécessairement que ce symptôme était syphilitique. Mais d'autre part certaines lésions des centres nerveux pourraient bien ne point guérir par le traitement spécifique, et n'en être pas moins syphilitiques; car les lésions du tissu nerveux ne se réparent point par ce traitement spécifique comme celles d'autres tissus qui se reproduisent avec une remarquable facilité. L'anatomie pathologique a peu éclairé cette question : les autopsies sont rares, et le plus souvent on ne trouve aucune lésion. Cependant, malgré ces difficultés, il ne faut pas renoncer à l'idée de tracer l'histoire des manifestations nerveuses de nature syphilitique.

Quelques auteurs les ont divisées en deux classes : la première renfermant les troubles nerveux sans lésions appréciables, les névroses proprement dites; la deuxième comprenant les troubles nerveux symptomatiques de lésions nerveuses, d'exsudats par exemple, dans l'épaisseur du tissu nerveux.

Mais la relation entre les symptômes observés et les lésions que l'on trouve à l'autopsie a été trop rarement établie, trop incomplétement observée pour que nous puissions étudier isolément les névroses et les états morbides avec lésion appréciable. Nous nous bornerons à examiner dans deux paragraphes différents les symptômes nerveux fugaces ou persistants qu'on peut rattacher à la diathèse syphilitique et les principales lésions observées dans quelques-uns de ces cas, sans vouloir aller jusqu'à décrire des espèces nosologiques bien distinctes.

Symptomatologie.—Les troubles nerveux sont de plusieurs ordres; ils portent sur l'*intelligence*, la *sensibilité générale*, la *motilité*, les *organes des sens*.

Ces trois sortes de phénomènes morbides peuvent se rencontrer chez le même sujet. Un malade est pris à certaines époques de mouvements épileptiformes, plus tard il est frappé d'hémiplégie; ou bien encore il tombe dans le coma, et ses membres insensibles sont dans une résolution complète. Nous verrons, en traitant de l'anatomie pathologique, que ces troubles variés s'expliquent ordinairement par quelque tumeur intra-crânienne, une exostose, ou un exsudat plastique comprimant le cerveau, quelquefois par un ramollissement; dans certains cas aussi l'autopsie ne révèle aucune altération. Nous avons eu l'occasion de voir un homme de trente-sept ans qui, six mois après un chancre induré et diverses manifestations constitutionnelles, fut frappé d'hémiplégie, et mourut au bout de

quelques jours dans le coma. L'autopsie, faite avec le soin le plus minutieux, ne montra aucune lésion.

1° *Troubles de l'intelligence.* — Les attaques épileptiformes, les troubles intellectuels symptomatiques de tumeurs syphilitiques du crâne, sont des faits assez bien connus et acceptés; mais il n'en est plus de même de l'existence des *épilepsies*, des *hémorrhagies* et des *congestions* directement produites par l'influence de la syphilis sur le tissu cérébral. Il suffit de lire les observations qu'on a publiées pour voir que souvent la syphilis a été admise sans raison sérieuse, ou qu'il s'agissait d'une coïncidence. Quant à ces malades qui se croient poursuivis, rongés par la diathèse, c'est là une manifestation de l'hypochondrie, une forme de délire; mais ce phénomène, qu'on a appelé la *syphilophobie*, ne doit pas être considéré comme une *folie syphilitique*.

On a admis également des *mélancolies*, des *manies* et des *paralysies générales* de nature syphilitique; on a même publié des observations qui, pour quelques médecins, paraissent favorables à cette opinion, et Hildenbrandt a consacré au développement de cette manière de voir sa thèse inaugurale.

Nous comprenons qu'on fasse rentrer la syphilis avec la misère, les privations, les chagrins dans l'étiologie banale de la folie et de la paralysie générale; mais jusqu'alors nous ne saurions considérer ces maladies, en tant qu'entités morbides distinctes, comme des symptômes directs de la syphilis. Ainsi donc, niant la folie comme accident spécifique et n'acceptant les troubles intellectuels que liés aux lésions de la sensibilité ou du mouvement et comme résultat d'une compression par exemple, nous allons immédiatement passer à l'étude des troubles de la motilité et de la sensibilité, troubles qui peuvent se montrer isolés.

2° *Troubles de la sensibilité.* — Il est très rare d'observer l'*anesthésie* sans qu'il y ait en même temps perte du mouvement. Nous n'en connaissons qu'un exemple publié par Pétrequin (1). Il y avait nécrose de la table externe du coronal, paralysie de la sensibilité des membres inférieurs et perte du goût. Le plus ordinairement l'anesthésie est liée à la perte du mouvement, comme cela s'observe dans les hémiplégies et les paraplégies.

Les observations d'*hémiplégie* et de *paraplégie* sont aujourd'hui assez nombreuses. Ladreit de Lacharrière en a trouvé quarante disséminées dans les différents recueils, et il a pu en observer lui-même onze nouveaux cas. Elles sont dues tantôt à une lésion de voisinage, tantôt à une altération nerveuse; quelquefois il n'y a pas de lésion appréciable, et l'on dit alors qu'elles sont le résultat d'une altération dynamique. Souvent l'hémiplégie se manifeste brusquement; il n'en est pas de même de la paraplégie, qui débute ordinairement d'une façon insidieuse. Lagneau a cependant observé un cas de paraplégie survenue brusquement; ce fait est publié dans le travail de son fils (obs. 227, p. 511). L'hémiplégie peut

(1) *Gazette médicale*, 1836, p. 643.

exister indifféremment du côté droit et du côté gauche; le plus souvent le côté correspondant de la face est frappé de paralysie. Toutefois nous connaissons un exemple de paralysie alterne; il est dû à Foville et Siredey (1). La paralysie est souvent compliquée d'atrophie musculaire. Cette atrophie était surtout remarquable chez un malade observé par Rodet (de Lyon) (2).

L'*hyperesthésie* s'observe bien plus souvent sans être accompagnée de troubles de la motilité, et les faits de *névralgie syphilitique*, sans être très fréquents, ne sont pas cependant rares. Ces douleurs violentes sont quelquefois le résultat d'une compression nerveuse, comme Worms, Vidal, Cruveilhier, en ont publié des exemples, dans des cas où il s'agissait de compression du trifacial. Piorry a observé une sciatique produite par une exostose. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et souvent il y a douleur vive sans qu'on puisse l'expliquer par une compression, sans même qu'il y ait lésion appréciable du nerf; on a alors à traiter une véritable névralgie.

Ces névralgies affectent principalement le nerf trifacial : quelquefois une seule branche est douloureuse; dans d'autres cas, c'est l'ensemble de ses rameaux qui est frappé. Trousseau (3) et Vaulpré (4) ont publié des exemples très convaincants de cette névralgie. On a cité aussi quelques cas de névralgies affectant d'autres nerfs, le plexus cervical, le plexus brachial, le nerf médian, etc., mais beaucoup de ces faits sont sans valeur. Nous ne nions pas la possibilité de ces névralgies : on ne voit pas en effet pourquoi le virus syphilitique, pouvant rendre douloureuse la cinquième paire, n'aurait pas la même influence sur d'autres branches nerveuses; seulement la plupart des faits que l'on a cités sont trop peu concluants pour être acceptés. Nous faisons toutefois des réserves pour deux cas de gastralgies syphilitiques : l'un est tiré de l'ouvrage de Trousseau et Pidoux, l'autre a été observé par Andral (5). Nous reviendrons, en faisant le diagnostic, sur les caractères qui permettent de reconnaître une névralgie syphilitique : nous dirons seulement ici que ces *névralgies directes* se distinguent des douleurs dues à une compression nerveuse, en ce que dans la névralgie la douleur est, en général, le seul phénomène qu'on observe ; dans les *névralgies indirectes*, il est bien rare que la douleur ne soit pas précédée ou suivie, quelquefois même accompagnée de paralysie ou de convulsions.

3° *Troubles de la motilité.* — La motilité peut être exagérée ; elle peut, au contraire, être diminuée et même avoir disparu complétement. Examinons ces principales espèces de paralysies.

Paralysie faciale. — La paralysie faciale, dont je ne décrirai pas ici les symptômes bien connus, n'est pas rare ; j'en ai observé un cas dans lequel l'accident s'est manifesté en même temps qu'une poussée violente

(1) *Gazette hebdomadaire*, 11 mars 1859, p. 147.
(2) *Gazette médicale de Lyon*, 15 avril 1859, p. 195.
(3) *Traité de matière médicale*, t. I, p. 230.
(4) *Bulletin de thérapeutique*, t. XLII, p. 75.
(5) *Clinique médicale*, t. IV, p. 122.

d'accidents secondaires. Ladreit de Lacharrière, dans la thèse que nous avons citée, en a signalé treize observations. Le début de cette paralysie est quelquefois brusque; quelquefois la maladie se montre d'une façon lentement progressive. Elle est souvent précédée de douleurs très vives, et ordinairement il n'y a pas d'anesthésie. Yvaren a publié un cas de paralysie syphilitique du nerf facial, avec hyperesthésie de la face du même côté. La coexistence de l'anesthésie avec la paralysie musculaire a fait diagnostiquer à certains médecins l'origine cérébrale de la paralysie : nous ne savons pas jusqu'à quel point cette opinion est fondée. On sait aussi que Duchenne (de Boulogne) donne une provenance cérébrale à la paralysie, lorsque les muscles paralysés conservent l'excitabilité électro-magnétique. Le plus ordinairement la paralysie faciale n'occupe qu'un côté de la face. Davaine (1) a rapporté un cas de paralysie double, et ce fait est emprunté à Charles Bell.

Parmi les causes exceptionnelles de paralysie indirecte du nerf facial, nous citerons un fait de Potain, où la compression était due au développement morbide d'un ganglion de l'antitragus (2).

Paralysie de la troisième paire. — Cette paralysie débute quelquefois brusquement; elle se montre alors pendant la période secondaire. Ailleurs, au contraire, son développement se fait avec lenteur; c'est alors un accident tardif dû à une compression. Van Oord a publié dans sa thèse un exemple de compression du nerf moteur oculaire commun par une tumeur gommeuse s'étendant, d'une part de la partie antérieure de la selle turcique au milieu de l'apophyse basilaire, et d'autre part occupant latéralement toute la largeur du corps du sphénoïde. D'autres observations ont été publiées par Rayer, Schutzemberger, Ricord, Francès, Dupré, Constantin Paul; on les trouvera entièrement rapportées dans le livre, si riche d'érudition, de Lagneau fils.

Cette paralysie existe rarement des deux côtés; quelquefois même la paralysie est limitée à un seul rameau de la troisième paire. L'abaissement de la paupière est ordinairement le premier symptôme que l'on observe. Cette chute de la paupière supérieure est plus ou moins complète; elle ne s'accompagne pas d'épiphora, à cause de la persistance d'action de l'orbiculaire. Il y a en outre strabisme externe, et l'œil a subi autour de l'axe antéro-postérieur un mouvement de rotation de bas en haut et de dehors en dedans. En outre, la pupille est dilatée, et l'iris a perdu sa contractilité; quelquefois la branche du releveur est seule paralysée. Certains malades accusent de la diplopie, surtout marquée pour les objets éloignés, et de la faiblesse de la vue par défaut d'accommodation de l'œil.

Paralysie de la sixième paire. — Des observations de paralysie du moteur oculaire externe ont été publiées par Badin d'Hurtebise, Rayer,

(1) *Mémoires de la Société de biologie*, 1852, t. IV.

(2) Salneuve, thèse de Paris, 1852, n° 240.

Sandras, Lucas Championnière, Mackenzie, Foville, Moissenet, Landry, Beyran, Luton.

Le début est ordinairement précédé de douleurs vives vers les régions temporale, sus-orbitaire et frontale du même côté : dans l'observation de Luton (1), la douleur siégeait à la région mastoïdienne, du côté opposé à la paralysie. Cette paralysie est quelquefois double; mais ordinairement un seul nerf est affecté. Elle est caractérisée par un strabisme interne ou convergent plus ou moins prononcé. Beyran (2) a observé le rétrécissement de la pupille avec la persistance de sa contractilité, et Luton explique ce fait par une anomalie signalée par Grant : dans cette anomalie la racine motrice du ganglion ophthalmique était fournie par le moteur oculaire externe. Comme la paralysie du moteur oculaire commun, la paralysie de la sixième paire s'accompagne de diplopie et de quelques troubles de la vision. La diplopie existe lorsque le malade regarde fixement un objet avec les deux yeux.

Paralysie de la quatrième paire. — Cette paralysie est simplement caractérisée par de la diplopie et par l'abaissement de la cornée du côté paralysé. La diplopie a cela de particulier, que les deux images sont placées l'une au-dessus de l'autre: on peut faire disparaître la double image en inclinant la tête à gauche, si c'est le grand oblique droit qui est paralysé; à droite, si c'est l'oblique gauche. Cette paralysie est assez difficile à reconnaître. Est-ce pour cela qu'elle a été peu observée? Deux exemples seulement en ont été publiés par Græfe (3).

4° *Troubles de sensibilité spéciale.—Amauroses.*—L'amaurose syphilitique, si l'on veut entendre par ce mot un obscurcissement de la vue sans lésions apparentes à l'extérieur, n'est pas rare; c'est au contraire un symptôme de vérole assez fréquemment observé. Pendant longtemps on a admis que cette cécité était due à un simple trouble dynamique; mais aujourd'hui cette opinion ne saurait plus être acceptée sous cette forme absolue. Dans les nombreux examens que nous avons faits de prétendues *amauroses syphilitiques*, nous avons pu, avec l'ophthalmoscope, découvrir souvent une lésion des membranes profondes de l'œil. L'amaurose est quelquefois aussi le résultat d'une lésion cérébrale ou d'une tumeur, d'une gomme, par exemple, développée à la base du crâne et comprimant les nerfs optiques à leur origine. La compression peut avoir lieu au niveau de l'anneau ostéo-fibreux que traverse le nerf optique à son entrée dans l'orbite; une tumeur syphilitique située dans cette cavité peut agir de la même façon. Dans ces diverses circonstances les nerfs optiques sont plus ou moins altérés et leur papille est très notablement atrophiée.

Quand la cécité n'est pas due à une lésion propre du cerveau et du nerf optique ou à leur compression, l'ophthalmoscope permet de découvrir une

(1) *Union médicale*, 20 septembre 1860.

(2) *Mémoire sur la paralysie syphilitique du nerf moteur oculaire externe* (*Union médicale*, juillet 1860).

(3) *Archiv für Ophthalmologie*, t. I, 2e partie, p. 313-318.

altération de la rétine (rétinite ou œdème sous-rétinien), ou plus souvent une lésion de la choroïde (choroïdite congestive ou exsudative); quelquefois un exsudat plastique situé entre la choroïde et la rétine; quelquefois encore des exsudats dans la capsule du cristallin.

Le pronostic de ces diverses variétés de troubles visuels est bien différent, suivant le siége anatomique de la lésion; nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur ces divers points.

Paralysie de l'ouïe. — La paralysie syphilitique de l'ouïe est ordinairement produite par une lésion de l'oreille ou par une affection pharyngée. Une exostose située à la base du crâne ou dans l'intérieur du rocher peut aussi comprimer le nerf auditif. Des plaques muqueuses, développées dans le conduit auditif externe, sont quelquefois cause de surdité; mais on conçoit que la surdité qui a cette origine n'offre pas la gravité des paralysies de l'ouïe, dues à une lésion de l'oreille interne, comme cela s'observait dans les faits cités par Itard (1) et Larrey (2). Lagneau et Ladreit de Lacharrière ont insisté sur les surdités dues à une altération pharyngée, à une occlusion de la trompe, cause qui n'est pas admise par Ménière.

Quant aux paralysies de l'ouïe sans lésions appréciables, elles sont possibles, mais rien ne les a encore démontrées. Comme Yvaren, nous en avons cherché des exemples authentiques, mais nous n'avons pas été plus heureux que lui. Un fait de ce genre cependant a été cité par Lancereaux; mais l'observation est trop peu concluante pour être acceptée.

Paralysie de l'odorat. — Elles sont en général dues à une lésion des os du nez, et se montrent toujours avec les accidents tertiaires de la syphilis.

Anatomie pathologique. — Les lésions anatomiques qui se rattachent aux manifestations nerveuses de la diathèse syphilitique sont de deux ordres : les unes siégent dans les organes voisins et n'agissent sur l'appareil nerveux qu'indirectement, par compression par exemple; les autres intéressent directement le cerveau ou les nerfs.

Le premier ordre de lésions nous arrêtera peu; car nous nous en sommes déjà occupé dans les paragraphes précédents : ce sont les diverses variétés de périostoses, de périostites, d'ostéites, d'exostoses. Les ostéites avec carie et nécrose ne sont pas rares sur le crâne; il suffira de signaler d'une manière générale leur fréquence, sans citer les observations où leurs effets, à physionomie très variable, ont été indiqués. Tout le monde connaît les désordres formidables auxquels elles donnent lieu : les faits de Lieutaud (3), du voilier de Delpech (4) en sont des exemples bien connus. Pétrequin a cité également un cas de nécrose du frontal avec issue de cet os. Les tumeurs gommeuses agissent de la même façon; l'engorgement ganglionnaire est aussi quelquefois une cause de compression.

(1) *Traité des maladies de l'oreille*, 1821, t. I, p. 283.

(2) *Mémoires de chirurgie militaire*, t. II, p. 444.

(3) *Inst. anat. medic.*, 1767, t. II, lib. 3, p. 182.

(4) *Chirurgie clinique de Montpellier*, t. I, p. 421.

Nous arrivons aux altérations propres du système nerveux dont la fréquence et le nombre ont été beaucoup exagérés. On a parlé d'hémorrhagies, de congestions, d'anémies cérébrales de nature syphilitique; mais déjà nous avons dit que ces faits ne reposaient sur aucune observation anatomo-pathologique concluante. On a cité des faits de méningite qui ont plus de valeur (1). La méningite est quelquefois consécutive à l'ostéite, et l'inflammation, après être restée un certain temps fixée au tissu osseux, s'empare des méninges et même du cerveau. La méningite peut être aussi primitive; Leudet en a publié deux observations intéressantes (13 et 19) dans son mémoire. On a observé encore des ramollissements de nature syphilitique : Essmarch et Jessen (2), Rostan, en ont fait connaître des exemples. Les ramollissements avaient pour siége les lobes antérieurs du cerveau, le corps strié, la voûte à trois piliers. On a aussi parlé, mais d'une façon vague, d'un ramollissement général. Quelle est la cause de ces ramollissements? Sont-ils le résultat d'une inflammation spécifique, ou bien sont-ils dus à des arrêts de circulation, produits eux-mêmes par des exsudats plastiques? L'observation n'a pas encore permis de résoudre ces questions intéressantes.

Faurès a décrit (3), sous le nom de *végétations syphilitiques des centres nerveux*, un groupe de granulations, variant du volume d'une tête d'épingle assez forte à celui d'un grain de millet et siégeant sur la membrane du quatrième ventricule. Ce groupe avait la grosseur d'une framboise. Nous ne saurions accorder à ce fait la signification que lui donne l'auteur et que lui ont assignée tous ceux qui l'ont cité; nous ne trouvons dans ce corps granuleux rien de spécifique.

Le cerveau est encore le siége d'autres altérations. L'organe tout entier peut être infiltré d'une substance plastique, constituée en grande partie par de la matière amorphe. Cette exsudation spéciale, sur laquelle Robin et Wirchow ont insisté, au lieu d'être disséminée dans tout l'organe, peut se montrer seulement dans certains points où elle affecte des formes déterminées. Elle se présente sous forme de plaques, et peut alors être observée dans divers points du cerveau ou des méninges, surtout dans les parties les plus vasculaires. Luys (4) a vu la protubérance envahie par ces dépôts : à la coupe, cet organe se présentait sous un aspect tacheté de points bleu jaunâtre; la vascularisation y était très vive; la substance bleu jaunâtre, encore fluide, était infiltrée au milieu des fibres blanches des faisceaux, dissociées et rompues. Chez ce même sujet, Luys observa une petite tumeur au devant du chiasma : cette tumeur, rouge à l'intérieur, était au centre d'une coloration jaune mastic. Sous le microscope, on voyait au milieu d'un blastème amorphe très abondant : 1° des noyaux et des cellules fibro-plastiques en voie de développement et à tous les âges; 2° des fibres

(1) Read, *Dublin quarterly Journal*, 1852.
(2) *Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie*, 1857.
(3) *Gazette médicale de Toulouse*, 1854, p. 265.
(4) Ladreit de Lacharrière, *loc., cit.* p. 35.

de tissu fibro-plastique, fusiformes, entrecroisées, dernier terme du développement des éléments précédents; 3° une grande quantité de capillaires. La portion centrale présentait la série des mêmes éléments, mais ils étaient beaucoup plus avancés en âge.

Les exsudats peuvent donc se manifester quelquefois dans le cerveau sous forme de tumeurs d'un aspect jaunâtre, qui ont été longtemps prises pour du cancer. Ces productions paraissent se rattacher aux gommes, dont elles offrent la même structure. L'examen microscopique montre qu'il y a un groupement spécial des éléments normaux dans ces exsudats syphilitiques; mais il n'y a pas là plus qu'ailleurs des éléments spécifiques.

Telles sont les diverses altérations qui se rapportent à la syphilis nerveuse. Mais il arrive aussi souvent que l'on ne trouve aucune lésion; on dit alors qu'il y a eu névrose, mot qui cache toute notre ignorance sur ce point.

Diagnostic. — Le diagnostic des manifestations nerveuses syphilitiques présente de sérieuses difficultés. Ces manifestations n'ont pas en effet de caractères particuliers qui prouvent leur spécificité. La coexistence de douleurs vives, localisées, avec exacerbation pendant la nuit, est un signe d'une grande valeur : ces douleurs précèdent quelquefois les paralysies syphilitiques. Mais le plus ordinairement le médecin ne sera guidé que par les antécédents du malade et les commémoratifs. Certaines paralysies sont presque toujours spécifiques; nous citerons comme exemples la paralysie du moteur oculaire commun avec la chute de la paupière supérieure. L'existence d'une hémiplégie chez un sujet jeune devra faire penser à la syphilis. Il faudra, dans ce cas, chercher avec soin les traces de cette maladie, interroger les ganglions, la peau, la gorge, l'iris, etc.

Quant au diagnostic de la lésion propre, on devra, pour l'établir, tenir compte de l'apparition plus ou moins secondaire des symptômes, de leur intermittence. Une hémiplégie sans lésion apparaît brusquement; si elle est symptomatique d'une lésion cérébrale, son début sera ordinairement lent et progressif. Ce diagnostic soulève enfin beaucoup de questions que nous ne pouvons aborder ici; c'est par l'examen attentif du malade bien plus que par des règles théoriques que l'on arrivera à porter un diagnostic vrai. On devra toutefois éviter un écueil, et parce qu'un malade a eu ou pu avoir la syphilis, il ne faut pas rendre cette affection responsable de tous les phénomènes morbides qui peuvent se développer chez lui.

Le *pronostic*, en général grave, varie suivant les diverses manifestations; nous ne pourrions rien dire sur ce point en général.

Dans le *traitement*, on devra tenir compte de l'âge de la manifestation, pour donner ou le mercure, ou l'iodure de potassium. On aidera le traitement spécifique tantôt par des révulsifs, tantôt par des laxatifs, quelquefois par des toniques, suivant les diverses indications. Mais quand la lésion syphilitique a entraîné des destructions de fibres nerveuses, il ne faut pas compter sur le retour des fonctions abolies.

14° Des lésions syphilitiques du foie.

Historique. — Guidés par des idées théoriques et des doctrines humorales, quelques auteurs du XVIe siècle avaient donné une grande influence au foie dans l'évolution de la maladie syphilitique. Mais cette importance de l'organe hépatique était oubliée lorsque, dans ces derniers temps, des recherches ont été dirigées de nouveau de ce côté. Ricord avait bien observé dans le foie certaines altérations qu'il comparait à des gommes, et Rayer attribuait à certaines lésions de cet organe une origine spécifique; mais ces faits peu concluants n'avaient guère attiré l'attention, lorsque Dittrich, en 1849, fit paraître dans le journal de Prague un important travail sur l'affection syphilitique du foie; plus tard, en 1852 et 1853, Gubler lut à la Société de biologie deux mémoires, pleins de remarques intéressantes, sur cette question, qui a fourni depuis lors matière à des études historiques, à des thèses inaugurales et à quelques observations cliniques. Nous conseillons de consulter sur ce sujet les travaux suivants :

Dittrich, *Der syphilitische Krankheitsprocess in der Leber* [De la maladie syphilitique du foie] (*Prager Vierteljahrsschrift*, 1 vol., 1849). — Gubler, *Mémoire sur une nouvelle affection du foie liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge* (*Mémoires de la Société de biologie*, 1852, t. IV). — Idem, *Mémoire sur l'ictère qui accompagne quelquefois les éruptions syphilitiques précoces* (*Mémoires de la Société de biologie*, 1853, t. V). — Quelet, *Essai sur la syphilis du foie* (thèse de Strasbourg, 1856). — Lecontour, *Des affections syphilitiques du foie* (thèse de Paris, 1858). — Virchow, *De la syphilis constitutionnelle*, 1860. — Leudet, *Recherches cliniques pour servir à l'histoire des lésions viscérales de la syphilis* (*Moniteur des sciences médicales*, 1860, p. 1131).

Plusieurs observations ont encore été publiées isolément dans différents recueils, et nous y renvoyons. Ce sont deux observations de Luton (*Moniteur des hôpitaux*, 1856, n° 106; *ibid.*, 1857, nos 66 et 68); une observation de Foville (*Gazette hebdomadaire*, 1858, n° 24); une lettre de Diday (*Gazette médicale*, 1852, p. 313); enfin deux observations de Willis (*The Lancet*, janvier 1857 ; *ibid.*, 12 juin 1858).

Anatomie pathologique. — Chez les enfants affectés de syphilis congénitale, Gubler a observé que le foie était plus volumineux qu'à l'état normal, turgide, globuleux, élastique. La coloration était modifiée, quelquefois dans toute son étendue, plus ordinairement dans certains points seulement : cette modification consistait en une coloration jaune particulière que l'auteur compare à la coloration de certaines pierres à fusil. Dans d'autres cas le foie était parsemé de petites taches du volume de grains de semoule. Outre l'élasticité que nous avons indiquée, le foie présente une grande résistance au doigt, sa coupe a un aspect homogène et net; des lames minces de son tissu sont demi-transparentes, et l'on y observe encore des stries grises vasculaires et des grains opaques irrégulièrement disséminés.

Ces altérations sont plus prononcées dans certains points que sur d'autres, et souvent une partie notable du foie conserve ses caractères normaux. Gubler nous a montré un cas où ces altérations n'étaient pas générales, et, pour étudier l'état des vaisseaux au niveau des points altérés, nous avons injecté ensemble la branche primordiale droite de la veine porte hépatique, en y faisant pénétrer, par une pression soutenue, de l'essence de térébenthine colorée par du bleu de Prusse. En quelques instants la matière remplit non-seulement toutes les ramifications de la veine porte, mais aussi le réseau capillaire, si riche, de la portion saine, qui devint entièrement bleue sans extravasation. Cette matière revint facilement par les veines sus-hépatiques. L'injection n'agit pas de même à l'égard des parties jaunes indurées : ces parties ne se laissèrent pas pénétrer, ou du moins en si petite quantité, qu'on n'y découvrait que de rares arborisations bleues, très grêles, qui n'arrivèrent pas même jusqu'à la périphérie de l'organe. Une seconde injection, composée de suif coloré par du cinabre, et rendu plus fluide à l'aide d'une certaine proportion d'essence de térébenthine, fut poussée par les veines sus-hépatiques et eut le même résultat. Dans cette altération, les réseaux capillaires sont donc oblitérés, et le calibre des vaisseaux d'un ordre plus élevé est lui-même beaucoup rétréci. Gubler note encore que le péritoine qui recouvre les portions altérées est tapissé par places de pellicules albumino-fibreuses très minces et faciles à enlever, au-dessous desquelles la surface est dépolie.

Les lésions de la syphilis hépatique peuvent chez l'adulte occuper, comme chez l'enfant, soit l'enveloppe séreuse, soit l'organe lui-même; et dans cet organe la lésion peut attaquer, et le stroma cellulo-fibreux, et le parenchyme.

Virchow a considéré cette altération de l'enveloppe séreuse comme le résultat d'une périhépatite : cette périhépatite se présente, selon lui, sous la forme d'une éruption miliaire ressemblant à de petites verrues très fines, quelquefois plus volumineuses. On observe ordinairement dans ces points l'épaississement dur, calleux, de la capsule fibreuse, et presque toujours des adhérences avec les organes voisins, surtout avec le diaphragme. Leudet a constaté aussi ces altérations de l'enveloppe du foie; mais, pour lui, bien que fréquentes, elles ne sont pas constantes dans le cas de syphilis hépatique : il leur rapporte certains symptômes particuliers. Dittrich avait aussi parlé de ces lésions. Quant à l'hépatite, elle peut être, comme le dit Virchow, simple interstitielle, ou bien gommeuse. Dans tous les cas, le volume de la glande est diminué, la surface est inégale; mais, selon la remarque de Leudet, cette inégalité n'est pas due, comme dans la cirrhose ordinaire, au développement de petites granulations multiples; au contraire, la surface du foie est sillonnée dans une plus ou moins grande étendue, de préférence au voisinage du ligament suspenseur, de nombreuses anfractuosités, qui correspondent aux bandes de tissu cellulaire dense qui suivent le trajet des vaisseaux. A la

coupe, ces bandes très résistantes offrent une nuance d'un blanc éclatant. Elles provoquent l'atrophie du parenchyme; le plus souvent les vaisseaux et les canaux hépatiques sont modifiés : dans les premiers, on trouve des thrombus qui finissent par s'organiser; les seconds sont oblitérés par des concrétions biliaires.

Telle est l'hépatite simple de Virchow. Quant aux tubercules jaunes gommeux de l'autre variété d'hépatite, Budd (1) le premier les a décrits sous le nom de *tumeurs noueuses* (*knotty*) *enkystées ;* Oppolzer et Bochdalek, à Prague, les ont pris pour des cancers guéris; mais c'est Dittrich qui, se servant des mêmes préparations, a conclu à la nature syphilitique de ces tumeurs. Virchow en donne, d'après Budd, la description microscopique suivante : la partie centrale est formée par une substance dense, parsemée de granules graisseux; on peut y distinguer quelques noyaux plus ou moins évidents, avec quelques cellules complètes, des globules granuleux et des filaments fibreux. Leudet n'a observé que deux fois cette hépatite gommeuse, tandis que l'hépatite interstitielle s'est présentée cinq fois à son observation.

Symptomatologie. — Quelquefois les lésions hépatiques ne donnent lieu à aucun symptôme, et l'on trouve, à l'autopsie, une altération que rien n'avait pu faire prévoir. Cette syphilis hépatique, à l'état latent, a été signalée par Lebert et par Leudet; mais, dans d'autres cas, on observe certains signes de la lésion. La percussion et la palpation ont permis de constater au début une augmentation de volume du foie; les malades se sont plaints souvent d'une sensation de pesanteur dans l'hypochondre droit, avec quelques troubles dyspeptiques; l'ictère a été observé, et l'on a aussi signalé de l'ascite. Virchow a surtout noté l'ascite et l'ictère; et Schrant (2) pense même que les malades succombent ordinairement à l'hydropisie. Des hémorrhagies se sont montrées également à la période ultime, et Leudet a constaté des ulcérations de la muqueuse toutes les fois qu'il a vu des hémorrhagies intestinales. Les petits malades observés par Gubler ont, comme nous le verrons plus loin, présenté des symptômes de péritonite sans ictère.

Les lésions et les symptômes que nous venons de décrire sous le nom de *syphilis hépatique* appartiennent en général à la période dite tertiaire de cette maladie. Cependant l'ictère s'est montré dans quelques cas comme un accident précoce, accompagnant et précédant quelquefois la roséole. Ricord a même attribué à l'ictère une certaine influence sur la manifestation exanthématique; car, selon lui, la jaunisse aurait pu retarder l'apparition de la roséole ou au moins la masquer. Gubler, dans son second mémoire, a fait connaître le résultat des recherches qu'il a entreprises sur cette question. Son travail repose sur sept faits, et de leur examen il conclut que l'ictère peut se montrer comme accident précoce, en révélant une première tentative de la diathèse sur le foie; il pense

(1) *On Diseases of the Liver*, 3e édit., 1857, p. 416.
(2) *Canstatt's Jahresb.*, 1851, vol. II, p. 34.

qu'il se fait du côté de ce viscère un travail du même genre que celui d'où résulte l'éruption cutanée.

Nous n'avons pas besoin d'indiquer la difficulté du *diagnostic* de la syphilis hépatique. Cette difficulté s'explique déjà par la rareté de cette manifestation diathésique ; elle tient encore à la non-spécialité des symptômes. La symptomatologie manque en effet quelquefois, puisque la syphilis hépatique peut être une des formes de la syphilis latente. Le *pronostic* est assez grave, mais l'ictère qui accompagne les accidents précoces est moins sérieux que celui qu'on observe pendant la période tertiaire. Le *traitement* rentre dans le traitement général de la syphilis. Nous ferons observer toutefois que Leudet paraît donner ici la préférence aux mercuriaux, même dans les accidents tardifs; il a cependant employé avec succès l'iodure de potassium, mais son expérience le porte à le recommander moins que le mercure.

15° Des lésions syphilitiques de l'appareil circulatoire.

Nous ne connaissons que cinq observations qui se rapportent à ce sujet. La première appartient à Ricord, qui l'a reproduite dans sa *Clinique iconographique* (pl. 29). Il s'agissait d'un malade syphilitique, à l'autopsie duquel on trouva un épaississement de l'endocarde ; au-dessous, la paroi cardiaque était infiltrée dans toute son épaisseur ; le péricarde était lui-même épaissi. Dans plusieurs points des parois ventriculaires se trouvaient des masses tuberculeuses formées par une substance jaunâtre, dure, criant sous le scalpel, totalement dépourvue de vaisseaux : cette substance était ramollie dans quelques points. Les fibres musculaires, repoussées par la tumeur, étaient altérées. La base des poumons renfermait aussi des productions analogues.

Lebert a publié dans son *Traité d'anatomie pathologique* (texte, vol. I, p. 570 ; atlas, pl. LXVIII, fig. 5) un cas de tumeurs volumineuses élastiques, trouvées, à la base des valvules de l'artère pulmonaire, dans le ventricule droit, chez une femme atteinte de syphilide tuberculeuse.

Virchow (*loc. cit.*, p. 108, obs. 7) a rapporté l'observation d'un syphilitique dont l'autopsie révéla une péricardite et une endocardite qu'il regarde comme spécifiques; il y avait en même temps myocardite simple et myocardite gommeuse interstitielle.

Enfin, Melchior Robert nous apprend que Gubler a considéré une fois comme syphilitiques des lésions de l'endocarde, du péricarde et de la substance musculaire ; qu'une autre fois il a observé le développement de phénomènes cardiaques et d'une dilatation aortique, en même temps que des symptômes tertiaires : le traitement fit disparaître les accidents; mais le malade succomba aux phénomènes cardiaques. L'influence présumée du traitement n'est-elle pas là une simple coïncidence?

Tels sont les seuls faits qui peuvent se rapporter à la syphilis de l'appareil circulatoire; nous ne dirons rien des dépôts observés autour des

valvules, aux orifices cardiaques, dans les artères; une grossière analogie les avait fait assimiler aux végétations, à une époque où ces productions étaient considérées comme toujours syphilitiques. Nous ne réfuterons pas une hypothèse qui aujourd'hui ne repose même plus sur une apparence.

16° Des lésions syphilitiques de l'appareil urinaire.

Personne n'a parlé des lésions des uretères, des calices et du bassinet, sous l'influence de la syphilis. On a peu écrit également sur les lésions rénales de cette maladie. Rayer a vu certaines albuminuries qu'il a considérées comme spécifiques; les lésions liées à cet état paraissaient dues à ce qu'on décrit aujourd'hui sous le nom de *dégénérescence amyloïde*. Cette opinion n'est pas acceptée par Virchow, qui admet alors une inflammation simple partielle, interstitielle ou gommeuse.

La forme la plus commune, selon lui, est la néphrite interstitielle, tantôt locale, tantôt développée en plusieurs points des reins. Cette altération produit l'induration et la rétraction du tissu conjonctif, la dégénérescence graisseuse et l'atrophie de l'épithélium des canalicules urinifères, enfin des dépressions cicatricielles profondes de la surface des reins. Plus rarement Virchow a observé la dégénérescence diffuse du stroma rénal : dans ce cas, les reins sont tuméfiés; leur surface est lisse, décolorée et un peu relâchée; elle est d'un blanc grisâtre, et présente des stries fines ou de nombreux points jaunâtres.

Virchow dit avoir observé quelquefois, chez des sujets syphilitiques et chez des enfants affectés de syphilis congénitale, l'augmentation de volume et la dégénérescence graisseuse complète des *capsules surrénales*.

Les renseignements que nous venons de donner sur la syphilis des voies urinaires suffisent à montrer que ce sujet est encore fort obscur.

17° Des lésions syphilitiques de l'appareil respiratoire.

Le virus syphilitique peut porter son action sur le larynx, la trachée, les bronches, le poumon.

Les *laryngites spécifiques* sont les mieux connues. Elles présentent anatomiquement plusieurs variétés : à un premier degré, la muqueuse est rouge et tuméfiée; à une période plus avancée, elle s'ulcère, et les ulcérations qu'elle présente offrent des différences d'étendue et de profondeur que le laryngoscope permet de bien préciser. Ce nouveau moyen d'exploration, dont Liston a eu l'idée, et que Türck et Czermak ont tant perfectionné, est appelé à rendre de grands services pour le diagnostic de ces affections. L'emploi de ce précieux mode d'investigation permettra de suivre dans le larynx, comme on le fait dans la gorge, l'évolution des diverses éruptions laryngées, et d'en mieux connaître les ulcérations spécifiques. Au-dessous de ces ulcérations, surtout si elles sont profondes, les cartilages s'altèrent bientôt : ils subissent d'abord divers changements

de nutrition, parfois des ossifications; plus tard ils sont frappés de carie ou de nécrose, et ne sont alors que des corps étrangers dont l'issue peut donner lieu à des accidents sérieux.

Les *symptômes* des laryngites spécifiques, des phthisies laryngées syphilitiques, n'offrent rien d'absolument caractéristique, et ce n'est que par l'existence des antécédents ou par la concomitance d'autres accidents, qu'on parvient à reconnaître leur spécificité. C'est, au début, de l'enrouement, de la raucité de la voix, plus tard de l'aphonie; quand l'épiglotte s'altère, s'œdématie et se couvre d'ulcérations, on observe en outre des troubles de déglutition très prononcés. La dyspnée est plus ou moins intense, elle peut être assez marquée pour qu'on soit obligé de pratiquer la trachéotomie.

Le groupe des affections laryngées spécifiques est donc assez bien établi; il n'en est plus de même des lésions syphilitiques siégeant dans les autres points des voies respiratoires. Dans la trachée, les bronches et les poumons, ces lésions sont infiniment plus rares, elles ont même été contestées. Cependant on trouvera dans la thèse de Charnal (1) des faits qui ne permettent pas de douter, ni des *ulcérations syphilitiques de la trachée*, ni des *rétrécissements consécutifs*. Nous renvoyons le lecteur à cet excellent travail; mais nous rappellerons ici que la présence de ces ulcérations détermine, au bout d'un certain temps, des phénomènes généraux identiques avec ceux de la phthisie pulmonaire. La guérison de ces ulcérations amène des rétrécissements très graves de la trachée et les signes de ces rétrécissements sont une dyspnée continue, une inspiration pénible et bruyante, l'absence de murmure vésiculaire dans le poumon avec conservation de la sonorité, l'abaissement du larynx, et dans quelques cas une dépression perceptible avec le doigt au niveau de ces rétrécissements.

Virchow et Dittrich ont vu deux fois dans les *bronches* des cicatrices dures, radiées; le tissu pulmonaire environnant présentait une induration centrale, étendue, comme ardoisée. Mais est-on autorisé à admettre une *phthisie syphilitique?* Yvaren nous paraît avoir exagéré là comme ailleurs l'influence du virus. Que par épuisement la maladie syphilitique fasse éclater la diathèse tuberculeuse; que la syphilis, en développant des gommes dans le poumon, donne quelquefois lieu à des symptômes qui simulent la tuberculisation pulmonaire, nous ne le nions pas; mais rien ne nous démontre que la syphilis puisse produire la phthisie, comme l'a dit Portal. Morgagni considérait la syphilis, dans ce cas, comme une cause prédisposante, et depuis, Laennec et Andral ont successivement nié cette cause que Bayle avait aussi mise en doute. Gamberini (2) pense avec raison que les accidents attribués aux lésions pulmonaires dépen-

(1) *Quelques considérations sur les rétrécissements cicatriciels de la trachée consécutifs aux altérations de ce conduit*, thèse de Paris, 1859, n° 78.

(2) *Gazzetta med. italiana (Toscana)*, et *Gazette méd. de Paris*, 1858.

dent le plus souvent d'une altération du larynx. Examinons donc rapidement le bilan de la syphilis pulmonaire.

Ricord a trouvé sur un malade mort d'accidents syphilitiques invétérés, des tubercules jaunes et caséeux dans le tissu du poumon; Vidal a vu chez un sujet syphilitique une induration d'un gris bleuâtre autour des ramifications bronchiques du lobe inférieur, sans traces d'ulcération, et Lebert a fait représenter dans son *Traité d'anatomie pathologique* (Paris, 1857, planche XCII, fig. 3 et 4) un tubercule syphilitique dans le poumon d'un enfant atteint de syphilis congénitale. Déjà, avant cette époque, comme nous le verrons plus loin, Depaul avait décrit des foyers pneumoniques avec bronchite, épars au milieu du tissu pulmonaire, chez des enfants affectés de syphilis congénitale. Le microscope lui avait montré la présence du pus dans les foyers, et l'on trouvait sous les adhérences pleurales soit de vraies dilatations bronchiques, soit des infiltrations pneumoniques.

Wirchow est très réservé sur cette question ; il n'a rien vu de très concluant. Cependant il paraît disposé à admettre la syphilis pulmonaire, mais il se fonde surtout sur ce que beaucoup d'altérations, attribuées à la tuberculisation, n'appartiennent pas véritablement à cette maladie. Pour lui, beaucoup de cicatrices calleuses et ardoisées, beaucoup d'indurations caséeuses ne résultent pas d'un tubercule guéri, et quelques-unes de ces lésions pourraient bien se rattacher à la syphilis; mais ce n'est là qu'une hypothèse. Cet auteur cite Hecker, qui a trouvé des lésions analogues à celles décrites par Depaul, et qui de plus a fait connaître une variété particulière d'épaississement chronique du poumon. Fuhrer (1) a décrit chez les adultes une pneumonie spéciale, survenant à côté d'altérations diverses, d'ulcérations pharyngiennes par exemple ; elle serait caractérisée par l'apparition simultanée, quoique distincte, d'une infiltration diffuse du poumon et par une exsudation bronchique lobulaire. Lagneau fils a consacré à la syphilis pulmonaire sa thèse inaugurale (2), travail plein de renseignements, auxquels s'est récemment ajoutée une intéressante observation clinique de Leudet (3). Il s'agissait d'un malade qui offrait les prodromes d'une tuberculisation pulmonaire, et chez lequel Leudet soupçonna une affection syphilitique. Son diagnostic fut confirmé par Grisolle et Velpeau, et le malade, soumis aux mercuriaux et à l'iodure de potassium, guérit très bien. Il serait facile de rassembler quelques faits analogues à ceux que nous venons de citer, mais il serait absolument impossible de construire avec ces faits une histoire un peu précise de la syphilis pulmonaire chez l'adulte.

Quant aux lésions, il n'y a de certaines que celles signalées par Depaul chez les enfants syphilitiques. Ce sont des indurations pulmonaires de volume variable, qui se creusent peu à peu à leur centre d'une cavité remplie de pus. Ces lésions existaient avec d'autres lésions syphilitiques.

(1) *Deutsche Klinik*, 1854, p. 272.

(2) *Des maladies pulm. causées ou influencées par la syphilis*, thèse de Paris, 1851, n° 138.

(3) *Moniteur des sciences médicales*, décembre 1860, p. 1188.

18° Des lésions syphilitiques du thymus, de la rate.

Les affections du *thymus* sont peu connues. P. Dubois a décrit une infiltration purulente de cette glande chez les enfants syphilitiques par hérédité ; Depaul a trouvé au centre du thymus des cavités pleines d'une matière grumeleuse; enfin Virchow a rapporté quelques faits analogues, en insistant toutefois sur la ressemblance du pus avec le suc exprimé du thymus.

Quelques auteurs ont parlé d'accès fébriles intermittents, pendant l'existence d'une syphilis : ces accès auraient guéri sous l'influence d'un traitement spécifique. Les faits de ce genre sont trop peu concluants pour être acceptés, et d'autre part nous n'avons sur l'histoire syphilitique de la *rate* que des données d'anatomie pathologique tout à fait insuffisantes. Virchow admet comme rare la dégénérescence amyloïde de la rate ; ordinairement les tumeurs syphilitiques de cet organe seraient de nature hyperplastique.

On peut distinguer, selon lui, deux variétés de ces hyperplasies : l'une est flasque, molle, l'autre indurée. Cette dernière se distingue de l'altération amyloïde par la réaction avec l'iode ; elle consiste d'ailleurs en une augmentation des éléments du tissu conjonctif, et l'on peut l'attribuer à la splénite interstitielle dont le développement est quelquefois si considérable, que les follicules deviennent plus petits et que la pulpe splénique diminue. L'altération molle, au contraire, résulte de l'augmentation du contenu celluleux, et surtout de la pulpe; elle correspond probablement à un degré moins avancé d'irritation. Ces deux formes s'accompagnent d'une espèce d'anémie du parenchyme, d'une véritable décoloration de la pulpe : avec la forme indurée existent des épaississements, des tuméfactions semi-cartilagineuses, squirrhoïdes de la capsule.

Il est bien entendu que nous ne garantissons en rien le rapport de ces lésions, peut-être un peu contestables, avec les phénomènes de la syphilis constitutionnelle.

19° De la cachexie syphilitique.

La *cachexie* est moins un symptôme de la syphilis qu'une complication de cette maladie; elle s'observe surtout chez les malades placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, dont la constitution est détériorée, soit par une alimentation insuffisante, soit par un traitement mercuriel trop prolongé et mal administré. Le nombre des manifestations antérieures, le siége de certains accidents, le tempérament du malade, ont été aussi considérés comme les causes de la cachexie syphilitique. Quoi qu'il en soit, dans la cachexie l'économie subit une influence délétère, et dans son ensemble une modification profonde. Sous cette influence, la peau se flétrit, se dessèche, devient terreuse ; elle est d'un jaune pâle qui a quelque analogie avec la teinte dite *cancéreuse*. Les malades maigrissent de plus en

plus, ils sont affectés de rupias, qui s'étendent en ulcérant de proche en proche les tissus voisins : sous la croûte il y a un pus fétide et le pourtour des ulcérations est violacé. En même temps une diarrhée colliquative, une fièvre quotidienne et des sueurs nocturnes épuisent ces malheureux, qui quelquefois succombent au progrès de la cachexie. C'est grâce à des soins hygiéniques bien entendus, à un régime analeptique, à des remèdes énergiquement toniques, que l'on est parvenu à rétablir les fonctions de l'organisme si profondément atteint.

§ IV. — Contagion des accidents secondaires. — Syphilis double.

1° Contagion secondaire.

Pendant longtemps on a mis au nombre des symptômes de la vérole les affections les plus diverses. La dénomination de *lues venerea* répondait à tous ces états morbides des organes génitaux. En même temps qu'on élargissait ainsi le cadre de la syphilis, on devait tout naturellement multiplier les modes de contagion. Le pus, l'haleine, la sueur, la salive, ont eu tour à tour la propriété de tout contaminer. B. Victorius, en 1551, regardait l'air qui entoure le malade comme le véhicule du virus spécifique, et Van Swieten, en 1741, admit la contagion par la sueur. A mesure que l'observation devint plus précise, l'examen plus rigoureux, on vit disparaître les récits fabuleux et les théories d'un autre âge sur le mode de contagion. Cependant ces nouvelles études ne devaient pas empêcher la propagation de quelques erreurs; on a vu, en effet, des esprits supérieurs professer sur quelques points des doctrines erronées pour avoir voulu généraliser trop tôt certains faits particuliers.

La doctrine de la non-contagiosité des accidents secondaires date de Saxonia (*Luis venereæ perfectissimus tractatus*, 1797, chap. 2) et de Hunter. L'illustre chirurgien anglais la posa surtout nettement par des expériences devenues célèbres. De nos jours, Ricord, reprenant la doctrine et les expériences de Hunter, multiplia les inoculations, arriva aux mêmes résultats, et professa pendant longtemps avec assurance que les accidents secondaires ne sont pas contagieux. Mais Hunter, tout en niant absolument cette contagion, citait une observation qui nous paraît aujourd'hui un type d'infection secondaire. Son erreur à cet égard tenait à plus d'une cause : il ne croyait pas à l'hérédité de la syphilis; en outre, il donnait au mercure une importance que l'on trouverait aujourd'hui exagérée, et il faisait de ce médicament un critérium presque absolu de spécificité. Dans cette idée, si la plaie d'inoculation qu'il avait pratiquée guérissait sans mercure, il doutait de la nature virulente de cette plaie.

Cependant ces opinions n'expliqueraient pas tout à fait l'erreur de Hunter et des néo-huntériens, si l'on ne savait que ces chirurgiens pratiquèrent toutes leurs inoculations sur des sujets syphilitiques.

Hunter et les partisans modernes de sa doctrine avaient inoculé un

grand nombre de chancres. Ils avaient obtenu très souvent des résultats positifs, sans doute par l'inoculation de chancres non infectants, et s'étaient empressés de promulguer cette loi : le pus du chancre est toujours inoculable sur le malade lui-même. On expliquait les rares exceptions en disant que l'ulcère était à la période de réparation. D'un autre côté, on inocula sur le malade même le pus des accidents secondaires, on varia ces inoculations de mille manières, et l'on obtint des résultats négatifs. Une nouvelle loi fut promulguée : le pus provenant d'accidents secondaires n'est pas inoculable. Puis, assimilant l'inoculation à la contagion naturelle, on soutint que le *pus des accidents secondaires n'est pas contagieux*. Cette conclusion paraissait rigoureuse, et elle le serait réellement, si les partisans de cette non-contagion avaient ajouté au texte de leur loi quelques mots : *ces accidents ne sont pas contagieux..... sur le malade même.*

On établissait donc une identité absolue au point de vue de la réceptivité virulente entre un sujet syphilitique et un sujet vierge de syphilis. L'admission de cette identité erronée paraît surtout surprenante chez des syphilographes qui professaient que la diathèse ne se double pas. Comparant en effet la vérole à la variole, ils pensaient qu'un sujet en puissance de la diathèse syphilitique ne peut reprendre la vérole, tant que la première diathèse persiste. Si donc un syphilitique ne peut reprendre une nouvelle syphilis, il ne se trouve pas dans le même état qu'un sujet vierge de cette maladie, et alors, cette distinction admise, pourquoi conclure que le pus des accidents secondaires n'est pas transmissible à un sujet vierge, par cette seule raison que ce pus n'est pas inoculable à un sujet syphilitique qu'on tient d'un autre côté pour réfractaire à la syphilis?

Cette doctrine de la non-contagiosité des accidents secondaires fut soutenue par peu de médecins; elle emprunta surtout son éclat à l'importance scientifique des syphilographes qui la défendaient, et il fallut, pour faire revenir ces derniers a l'opinion ancienne, que la distinction des deux chancres fût établie, et que des expériences nombreuses fussent pratiquées sur des sujets vierges. Cependant les adversaires de l'inoculation, Lagneau, Biett, Baumès, Velpeau, Cazenave, de Castelneau, Gibert, Vidal, basant leur opinion sur des faits presque classiques qui se présentaient dans leur pratique, professaient toujours, en face de la doctrine opposée, la contagion des accidents secondaires. Mais ce sont des expériences pratiquées d'abord à l'étranger et répétées en France, qui vinrent confirmer leur opinion en ruinant tout à fait la doctrine des non-contagionnistes. En 1835, William Wallace, de Dublin (*Annales des maladies de la peau*, t. IV, p. 34), commença à faire connaître six expériences confirmatives de cette contagion. En 1849 et 1850. Vidal (1) et Waller, de Prague (2), publièrent de nouveaux faits. Depuis ont paru les expériences de Rinecker; celles de l'anonyme du Palatinat, qui furent de la part de Lasègue le sujet d'une

(1) Vidal, *Traité des maladies vénériennes*, 1853, p. 356.

(2) Waller, *Annales des maladies de la peau*, vol. III, p. 174, traduction Axenfeld.

intéressante revue critique dans les *Archives de médecine* (5[e] série, 1858, t. II, vol. I, p. 597); une expérience de Guyenot (*Gazette hebdomadaire*, 25 avril 1859); les expériences de Gibert, et le rapport qu'il fit à l'Académie le 24 mai 1859. Nous compléterons ces indications bibliographiques en citant, comme sources de renseignements sur cette question, les *Bulletins de l'Académie de médecine* pour les discussions de 1852 et 1859 sur la contagion des accidents secondaires; le travail déjà connu de Rollet (de Lyon), publié dans les *Archives* en 1859 (février, mars et avril); enfin un mémoire de Viennois sur la *transmission de la syphilis par la vaccination* (*Archives*, 1860, n[os] de juin, juillet et septembre).

Les faits qui prouvent la contagion de la syphilis secondaire sont des cas cliniques et des expériences; nous les examinerons successivement, en commençant par ce qui est le plus probant, les expériences. Nous essayerons ensuite de résoudre les questions que soulève cette contagion : car quels sont les accidents produits par la contagion du pus de la syphilis secondaire? comment ce pus s'inocule-t-il? et quels sont les accidents transmissibles?

Nous ne pourrons pas citer ici toutes les expériences qui nous ont paru concluantes; elles sont trop nombreuses. Nous nous bornerons à en rapporter deux, les autres n'offrent pas de différences sérieuses avec celles que nous publions.

Dans l'une des expériences faites par Guyenot, on a inoculé du liquide sécrété par des plaques muqueuses; l'autre inoculation a été pratiquée avec du sang de syphilitique.

Observation I[re]. — Dr... (Antoine), âgé de dix-huit ans, né à Saint-Marcel (Isère), entre à l'Antiquaille, le 6 janvier 1859, pour des plaques muqueuses à l'anus.

Interrogé avec soin par Rollet, il dit avoir eu à la verge, huit mois auparavant, un chancre qui guérit au bout de huit semaines. Un mois après la cicatrisation, il éprouva des douleurs à l'anus avec suintement dans cette région. En outre, ce malade se rappelle avoir eu sur la peau, deux mois avant son entrée, une éruption aujourd'hui complétement effacée ; en même temps, il ressentait des douleurs à la gorge, mais cette région ne présente plus actuellement qu'une rougeur diffuse et sans caractère spécifique.

L'examen scrupuleux, fait le jour de son entrée, laisse découvrir sur la face dorsale du pénis, à la réunion de la muqueuse préputiale et de la peau, un forte induration de 1 centimètre de diamètre, recouverte d'un tissu cicatriciel parfaitement solide.

Du côté de l'orifice anal, on trouve plusieurs plaques muqueuses blanchâtres, réunies. Une double adénite multiple existe encore dans les aines. On trouve également quelques croûtes dans les cheveux. Du reste, avant son entrée, le malade n'avait subi aucun traitement. Son état général est très bon. C'est ce sujet qui va fournir la matière à inoculation.

Le sujet inoculé est un garçon, J... (B.-B.), âgé de dix ans, d'une bonne constitution, ne présentant aucun symptôme de scrofule, atteint seulement d'une teigne faveuse, sans engorgement des ganglions cervicaux.

Le 7 janvier 1859, on lui fait au bras droit quatre piqûres avec la pointe d'une lancette, chargée à deux reprises sur les plaques muqueuses anales décrites dans l'observation précédente.

L'inoculation est faite assez rapidement, puisque le liquide ne se dessèche pas sur la lancette.

Les piqûres sont ensuite recouvertes d'un morceau de diachylon. Le lendemain, on voyait encore une petite rougeur presque imperceptible à l'endroit des piqûres, le surlendemain toute trace avait disparu. A partir de ce moment, l'enfant, observé tous les jours, ne présente absolument rien jusqu'au 4 février.

Le 4 février, apparaît une papule très petite, sans élévation à la peau, d'une couleur rougeâtre.

Le 5, trois pustules, grosses chacune comme une tête d'épingle, s'élèvent à l'endroit des trois piqûres; autour d'elles il n'y a pas d'inflammation.

Le 7, les pustules se rompent et forment trois ulcères, dont l'inférieur et l'externe ne sont guère que deux points entourés d'une aréole rouge; l'interne, un peu plus plus grande, offre un diamètre de 21 millimètres.

Le 8, les deux pustules internes semblent s'être agrandies.

Le 10, l'externe s'est élargie d'une manière évidente; elle devient la plus grande à partir de ce moment; une aréole inflammatoire de 1 à 2 millimètres entoure alors les ulcérations.

Le 16, les ganglions de l'aisselle, imperceptibles jusqu'alors, semblent se prendre; on sent, à la partie postérieure du creux axillaire, presque sur le tendon coraco-brachial, deux ganglions engorgés, dont le volume peut être comparé à celui d'un gros haricot.

Le 18, les deux ulcérations internes semblent tendre vers la réparation, ou sont tout au moins indolentes comparativement à l'externe.

Le 20, l'induration de cette dernière a augmenté beaucoup.

Le 23, les ganglions augmentent, en même temps que les trois ulcérations semblent vouloir se réunir.

Le 24 mars, les ulcérations, recouvertes de croûtes sèches, ont paru cesser de faire des progrès. Les ganglions de l'aisselle sont plus volumineux. Quelques papules discrètes apparaissent sur le col et la poitrine.

Le 30, une abondante éruption d'érythème papuleux occupe le tronc et les membres. Cette éruption s'est faite sans prodromes et sans complications. Le malade n'a subi aucun traitement.

Le 2 mai, traitement par le protoiodure de mercure; fin juin, guérison complète.

OBSERVATION II.—*Deuxième inoculation de Waller* (1850).—F..., jeune garçon de quinze ans, avait été rachitique dans son enfance, et portait depuis sept ans un *lupus exfoliativus* à la joue droite et au-dessous du menton. Cet enfant n'a jamais eu de syphilis, et, comme tel, il était propre à l'inoculation, qui fut entreprise le 27 juillet 1850, à la cuisse gauche. Pour cette expérience, je pris le sang d'une femme chez laquelle la syphilis secondaire s'était développée sous mes yeux.

L'inoculation fut faite le 27 juillet 1850, de la manière suivante. La peau de la malade fut scarifiée avec un scalpel neuf, et, à l'aide d'une ventouse, on lui soutira de 3 à 4 drachmes de sang. Malgré la rapidité avec laquelle se fit cette dernière opération, le sang était déjà en grande partie coagulé, avant qu'on l'eût transporté de la chambre de la malade dans celle où devait se faire l'inoculation. Les plaies des scarifications, faites sur l'enfant comme dans l'expérience précédente, furent exactement nettoyées et débarrassées des caillots sanguins par le lavage avec un tampon trempé dans l'eau chaude; puis le sang à inoculer fut introduit dans ces plaies, en partie à l'aide d'une baguette de bois, en partie au moyen de charpie imbibée de ce liquide, puis appliquée et fixée sur la partie scarifiée. Il ne survint ni inflammation ni suppuration; au bout de trois jours les plaies étaient complétement fermées. Le malade allait toujours bien.

Le 31 août, trente-quatre jours après l'inoculation, je remarquai à la cuisse gauche, là où l'inoculation avait été faite, deux *tubercules distincts*, ayant la largeur d'un pois, d'une teinte rougeâtre pâle, secs à leur surface, sans démangeaison ni douleur. Les jours suivants, ils s'agrandirent, se réunirent par leur base, se couvrirent d'écailles, et une aréole d'un rouge obscur les entoura tous deux.

La base des tubercules, c'est-à-dire la peau sous-jacente et la trame cellulaire sous-cutanée, devint ferme, résistante (indurée), et, à la surface des tubercules, une ulcération se forma, qui donna lieu à la production d'une croûte mince et brune. C'est de cette façon que se développa, vers le 15 septembre, un ulcère dont la base avait les dimensions d'un œuf de pigeon; une aréole rouge, cuivrée, entourait ses bords, et il était recouvert par la croûte en question. Cette croûte étant enlevée, le fond de l'ulcération devint visible; il était foncé, en infundibulum, lardacé et saignait facilement sur les bords. Depuis quelques jours, il s'était aussi formé à l'épaule droite un tubercule isolé, gros comme un pois, rougeâtre et recouvert de rares écailles, sans que le malade pût préciser le jour de la première apparition de cet accident. La santé générale se maintient.

Le 26 septembre et les deux jours suivants, F... se plaint d'inappétence et d'insomnie. Le 1er octobre, soixante-cinq jours après l'inoculation et trente-deux jours après l'apparition des premiers tubercules, il survint un exanthème à la peau du bas-ventre, du dos, de la poitrine et des cuisses, exanthème que nous reconnûmes être une roséole syphilitique des mieux caractérisées. C'étaient des taches exactement semblables à celles décrites dans une première expérience; seulement, dans certains points, elles étaient un peu plus élevées.

L'ulcération de la cuisse avait acquis la largeur d'un thaler, tout en conservant son aspect infundibuliforme, son fond lardacé et son aspect cuivré. Dans les jours subséquents, l'éruption des taches devint tellement abondante, que le corps entier, sans en excepter le visage, en fut semé et paraissait comme tigré. Il n'y a d'ailleurs ni démangeaison, ni douleur, ni symptômes de catarrhe ou de fièvre.....

Ces deux faits, par la simplicité, la régularité et la ressemblance des phénomènes, ne peuvent laisser aucun doute dans l'esprit sur la possibilité de la contagion des accidents secondaires. La plupart des faits de ce genre qui ont été cités furent suivis de résultats positifs; il n'y a que peu d'exemples d'inoculations négatives. On ne devrait pas en conclure cependant que toujours les accidents secondaires sont facilement transmissibles. Les médecins qui se sont livrés à ces expériences, voulant seulement prouver la contagion possible et non pas la fréquence de la contagion, n'ont fait connaître que les cas où ils ont réussi.

Toutes ces inoculations n'ont pas été pratiquées dans les mêmes circonstances, et il y a des différences à noter au point de vue du sujet inoculé, de la matière qui a servi à l'inoculation et du procédé que l'on a employé.

1° Presque tous les sujets étaient vierges de syphilis; quelques-uns seulement étaient en puissance de diathèse. Cette première remarque a une importance capitale, car les inoculations sur un sujet vierge ont seules de la valeur. Les expériences pratiquées sur des sujets syphilitiques ont presque toujours un résultat négatif; mais, en admettant même cette contagion possible, réelle, comment la prouver? On ne saura jamais à quoi attribuer les accidents survenus, s'ils sont dus à la première infection, ou bien s'ils doivent avoir pour cause l'inoculation. Cette difficulté d'apprécier la nature des symptômes observés se retrouve dans la première expérience de Wallace et dans la seconde de Bouley.

2° La matière inoculée a été un produit de sécrétion des plaques muqueuses, le pus de pustules d'ecthyma, et dans quelques cas de la sérosité mêlée à du sang. On ne saurait adresser à l'inoculation du pus

des pustules d'ecthyma disséminées sur le corps les objections qui ont été faites à l'inoculation des produits de sécrétion des tubercules plats : il n'y a pas là à invoquer de transformation *in situ* de chancres à la période de réparation. Les inoculations de sang syphilitique sont encore aujourd'hui contestées par quelques auteurs : cependant l'expérience de Waller que nous venons de citer, et celles faites par Gibert, semblent prouver cette possibilité d'inoculation. Nous apporterons encore à l'appui de cette opinion les faits relatés dans le mémoire de Viennois sur l'inoculation de la syphilis par la vaccination. Ce ne serait pas, selon ce médecin, le virus vaccin, mais le sang qui servirait dans ce cas de véhicule au virus syphilitique ; et si la lancette n'était jamais chargée de sang dans la vaccination, le danger d'inoculation syphilitique serait nul. Quoi qu'il en soit, la possibilité de la contagion du pus syphilitique secondaire ne peut aujourd'hui soulever aucun doute ; mais il nous faudrait encore de nouveaux faits pour admettre d'une façon certaine la propriété virulente du sang d'un syphilitique ; il est à désirer toutefois que de si tristes expériences sur l'homme sain ne se renouvellent pas.

3° Les procédés employés ont été de deux ordres ; dans certains cas, on a fait simplement des scarifications ou une piqûre avec une lancette, comme dans la vaccination ; dans d'autres cas, on a enlevé d'abord par un vésicatoire l'épiderme du point qui devait être inoculé ; ensuite on a appliqué et maintenu pendant plusieurs heures, et même pendant plusieurs jours, sur le derme ainsi dénudé de la charpie imprégnée de matière virulente. Malgré ces conditions, différentes au point de vue de la matière inoculée, et du procédé employé pour l'inoculation, les résultats présentent une grande similitude : une incubation longue qui a varié de douze à quarante-deux jours (1) et des symptômes constitutionnels toujours précédés par un accident local. Ce dernier phénomène est constant dans toutes les observations, et les auteurs varient peu sur sa description. On peut voir que toujours cet accident a débuté par un point plus ou moins étendu, rouge, papuleux ou tuberculeux, recouvert d'une croûte qui, en disparaissant, donnait lieu à une ulcération plus ou moins taillée à l'évidoir : cet ulcère était presque toujours induré. Il s'accompagnait de l'engorge-

(1) *Tableau d'incubation de l'accident produit par la contagion de la syphilis secondaire. D'un côté sont les noms des expérimentateurs, de l'autre le nombre de jours écoulés depuis l'inoculation dans les différentes expériences.*

Wallace	12 jours.	Wallace	26 jours.
Anonyme du Palatinat (10)	15 à 42	Wallace	28
Bouley	17	Guyenot	28
Gibert	17	Rinecker	28
Gibert	18	Wallace	29
Bazin	21	Waller	30
Rinecker	23	Wallace	30
Wallace	25	Waller	34
Gibert	25	Vidal	35

ment indolent des ganglions lymphatiques voisins. Ces caractères constants d'ulcération, d'induration et d'adénopathie ont fait admettre dans ces derniers temps par Rollet, que le produit de la contagion secondaire était un chancre. C'est une opinion que nous acceptons facilement : tout se passe comme dans le cas d'inoculation du chancre infectant, inoculation qui a été pratiquée une seule fois sur un sujet vierge de syphilis. Dans cette observation, qui est due à Rollet, l'incubation a été de dix-huit jours ; il y a eu aussi développement d'une papule qui s'est ulcérée : cette ulcération a envahi d'abord le centre, puis la totalité de la papule. Ce chancre a ensuite été inoculé sans résultat au malade lui-même, ainsi qu'à d'autres sujets syphilitiques.

Le chancre infectant, produit par la contagion secondaire, est donc le même que celui qui est le résultat de l'inoculation d'un chancre infectant primitif, et si l'aspect a paru quelquefois différent dans les expériences pratiquées, cela tient à ce qu'il siégeait dans des régions où il est insolite de l'observer.

Nous n'avons rien dit des inoculations négatives de Cullerier, Rattier et Sarrhoss : voulant seulement prouver que la contagion de la syphilis constitutionnelle était possible, et non qu'elle était forcée, nous n'avions pas enregistrer tous les insuccès des expérimentateurs.

Les faits cliniques que l'on a cités pour démontrer la contagion des accidents secondaires sont très nombreux, mais tous ne sont pas probants. Les observations de ce genre, en effet, sont très difficiles à recueillir ; car les syphilitiques sont, comme on l'a répété souvent, très disposés à tromper les médecins, quand ils ne se trompent pas eux-mêmes. En outre, il faut pouvoir réunir les malades à un moment donné et se trouver dans des conditions d'observation tout à fait spéciales. Ces raisons et bien d'autres encore sont cause de la dissidence qui a longtemps régné parmi les auteurs sur cette question. Cependant, depuis que l'attention des médecins a été dirigée de ce côté, de nouvelles observations ont été recueillies et l'on possède aujourd'hui des faits qui ne sont plus passibles des objections adressées aux observations antérieurement publiées.

Après avoir cité des expériences absolument convaincantes sur la contagion des accidents secondaires, ce serait trop allonger ce paragraphe que de rapporter les faits cliniques qui n'apportent pas avec eux une certitude aussi grande. Nous nous bornerons donc à renvoyer le lecteur au mémoire déjà cité de Rollet (*Archives de médecine*, 1859, observ. XVII, XX), et à la thèse de Fournier (*Sur la contagion syphilitique*, p. 77), où il trouvera de remarquables faits de ce genre.

2° Syphilis double.

Peut-on avoir plusieurs fois la vérole ? existe-t-il des exemples de ce qu'on est convenu d'appeler des *syphilis doubles?*

Si l'on admet, comme cela paraît démontré aujourd'hui, que l'ino-

culation du pus syphilitique sur un sujet infecté est généralement négative, la question que nous allons examiner offre un grand intérêt pathologique. L'existence incontestable d'un seul cas de syphilis double permet de croire à la possibilité de la guérison de cette maladie.

Quelques auteurs ont considéré comme une seconde vérole l'apparition d'un accident vénérien quelconque (chancre simple ou blennorrhagie), quand déjà il y avait eu une première manifestation syphilitique. Mais la question ainsi comprise ne mériterait pas examen, et quand on est venu affirmer, contre Ricord, l'existence des véroles doubles, c'est qu'on avait observé des faits autrement probants.

Pour admettre un fait dans la classe des véroles doubles, il faut que deux fois, à un intervalle donné, on puisse observer le chancre induré suivi ou non des accidents constitutionnels précoces. Cependant, quoique réduite à ces termes, l'existence de la syphilis géminée ne nous paraît pas contestable, et nous croyons en avoir publié un fait des plus probants. Ce fait, qui ne fut pas accueilli par Ricord avec la convenance que j'avais lieu d'attendre d'un esprit aussi distingué, est aujourd'hui entouré d'autres cas analogues, et chose assez piquante, parmi ces cas on en trouve un sorti du service de Ricord même. Quand on examine l'ensemble de ces faits, on en voit de deux sortes : dans les uns, le premier accident a été un chancre induré; dans les autres, des symptômes cutanés de la syphilis constitutionnelle se sont aussi manifestés. Mais un chancre induré avec son adénopathie est bien déjà la syphilis constitutionnelle. Je vais résumer ici trois faits de ce genre : le premier a été recueilli par moi; le second, par Rodet, qui en a rassemblé quatre exemples très concluants; enfin le troisième a été publié par Delestre et observé dans le service de Ricord.

I. — Deberge, trente-quatre ans, entré à l'hôpital du Midi (service de Vidal, remplacé par Follin), salle 10, n° 7, le 14 octobre 1853. Il est affecté d'un vaste *chancre induré*, siégeant sur la portion dorsale de la face cutanée du prépuce. Ce chancre, qui est en voie de réparation, a été contracté il y a deux mois; le malade présente, en outre, une adénopathie inguinale, l'engorgement des ganglions cervicaux postérieurs, enfin une roséole.

Comme antécédents, il accuse, en 1840 et en 1844, deux écoulements; en outre, il est entré à l'hôpital du Midi en 1850 (service de Puche), pour un chancre. L'observation de Puche constate que ce *chancre* était *induré* et qu'il s'accompagnait d'*adénopathie*; il était situé sur la muqueuse préputiale, dans un point correspondant à celui qu'occupe le chancre actuel. Seulement celui-ci est cutané, tandis que l'autre occupait la muqueuse. En 1850, le malade fut immédiatement soumis à un traitement mercuriel, et l'on n'observa pas d'autres symptômes syphilitiques. (*Gazette hebdomadaire*, 1854, t. I, p. 213.)

II. — Un homme, âgé de quarante-huit ans, contracta, fin octobre 1849, un chancre induré du sillon balano-préputial. Trois mois après, il eut : tubercules plats à l'anus, au menton, sur les lèvres, à la gorge; syphilide papulo-squameuse générale; engorgement des ganglions cervicaux postérieurs; croûtes du cuir chevelu; alopécie. Traité de ces symptômes à l'Antiquaille, il en sortit après avoir pris du mercure pendant sept semaines.

Il y revint le 10 janvier 1854, pour une éruption exanthématique (roséole syphilitique) et quelques douleurs rhumatoïdes. Il raconta qu'il avait pris en septembre 1853 un chancre du sillon balano-préputial, venu douze jours après le coït. Quelques jours plus tard, il en remarqua un autre plus petit, qui disparut en peu de temps sans laisser de trace; l'autre, au contraire, s'agrandit; sa base devint large et offrit une dureté qui persista après sa cicatrisation obtenue en deux mois et demi. (Pas de traitement général.) Au bout de deux ou trois semaines la roséole parut.

Entré à l'Antiquaille, on trouva dans le sillon balano-préputial la trace évidente d'un chancre induré. Les ganglions des aines ne présentaient rien de bien anomal; un seul de chaque côté est un peu plus développé que dans l'état ordinaire. La roséole a déjà diminué; il y a un petit tubercule plat à la commissure labiale droite.

Jusqu'au 10 février, les douleurs errent du coude au sinciput, puis aux mollets. Des tubercules muqueux apparaissent à la langue et sur les lèvres. L'induration du sillon balano-préputial est dissipée entièrement. Alopécie très légère, douteuse.

Ce n'est qu'alors (23 février) qu'on commença un traitement mercuriel.

Les symptômes s'amendèrent assez rapidement; le malade sortit le 5 mai. (*Gazette médicale de Lyon*, 1857, p. 212.)

III. — Il s'agit d'un homme de quarante-cinq ans qui, en 1838, entra au Midi avec un *chancre cicatrisé*, dont *l'induration subsistait encore:* le malade avait en outre une roséole. Ce diagnostic, porté par Ricord, fut retrouvé sur le registre de l'hôpital, où il y avait: *chancres*, *syphilis*; *traitement par le protoiodure.*

Au mois de juin 1859, rapport suspect. Trois semaines après, apparition d'un chancre sur le fourreau de la verge; puis, deux ou trois jours après, de deux autres chancres: l'un encore sur le fourreau, l'autre sur l'ancienne cicatrice, dans le sillon balano-préputial. Ces deux derniers étaient des types de *chancres indurés*. Adénopathie bi-inguinale indolente; adénopathie cervicale postérieure; on n'ordonne pas de traitement général. Deux mois après l'apparition des chancres, on observe une roséole, des croûtes dans les cheveux et des plaques muqueuses sur la luette. A ce moment, on administre le protoiodure, qui fait disparaître tous les accidents. (*Gazette hebdom.*, 1860, p. 56.)

§ V. — Diagnostic et pronostic de la syphilis.

Il faudrait passer en revue presque toutes les affections chirurgicales pour faire avec quelque profit le diagnostic général de la syphilis. J'ai déjà très souvent indiqué, en parlant des syphilides et des autres lésions syphilitiques, les affections qui ont quelques rapports avec elles, et c'est en se pénétrant bien du caractère de ces lésions et des autres signes concomitants et antécédents, qu'on arrive au diagnostic de la nature du mal. Ce diagnostic, en général facile dans les premiers temps de la syphilis, devient de plus en plus difficile à mesure que les manifestations syphilitiques sont plus discrètes, car souvent une manifestation, très minime en apparence, doit servir seule à porter un jugement. Quelles que soient les formes anatomiques des lésions, on se guide encore sur leur siége, sur la nature et l'époque des douleurs qu'elles font ressentir, etc.

C'est la lèpre tuberculeuse qui, dans son expression cutanée, a souvent la plus grande ressemblance avec certaines formes de syphilis tardive, ce qui explique les hypothèses un peu confuses de Simon, qui regarde la syphilis comme la fille et de nouveau la mère de la lèpre.

Il existe dans l'espèce chevaline une affection désignée sous le nom de *maladie du coït*, qui a, avec la syphilis humaine, des analogies frappantes (1).

(1) Cette affection, sur la nature de laquelle les vétérinaires sont loin d'être d'accord, paraît avoir été observée pour la première fois vers la fin du siècle dernier, en Prusse et en Russie, d'où elle a paru s'étendre vers notre pays. Dans ces derniers temps, elle a frappé le midi de la France et le nord de l'Afrique; l'Italie et l'Espagne paraissent, jusqu'à ce jour, avoir été seules épargnées. Elle a été décrite sous un grand nombre de titres, et cette multiplicité de dénominations nous fait voir tout de suite l'ignorance où nous sommes de la nature de cette affection. Elle a été successivement appelée : *maladie vénérienne*, *typhus vénérien*, *syphilis*, *épizootie chancreuse*, *morve de l'appareil de la génération*, *paralysie* ou *paraplégie épizootique*, *maladie du coït*.

Cette maladie a donné lieu à beaucoup de travaux que je ne peux pas citer ici, mais je renvoie ceux de mes lecteurs que ce sujet intéresse à une *Revue critique* publiée dans les *Archives de médecine* en 1859.

La *maladie du coït* se présente sous deux formes : l'une est caractérisée par des accidents toujours locaux ; l'autre, débutant par des accidents locaux, envahit plus tard tout l'organisme, et se manifeste par une éruption cutanée, des accidents du côté de certaines muqueuses, des paraplégies.

Ces deux variétés ont été différemment interprétées, et nous retrouvons dans les opinions qu'on a émises sur leur nature, les explications auxquelles les diverses espèces de chancres ont donné lieu. Pour Hertwig, il n'y aurait qu'une seule affection ; mais elle serait plus ou moins grave. N'est-ce pas là la question du terrain dans lequel le virus est semé? Rodloff admet deux états morbides différents, et, sans encourir le reproche de vouloir trouver des analogies forcées, on peut rapprocher son opinion de la doctrine de la dualité chancreuse. Mais ce qui contribue encore à semer de confusion et d'incertitudes une question déjà si difficile, c'est la différence du langage que parlent les médecins et les vétérinaires.

Quoi qu'il en soit de ces analogies, nous admettons l'opinion professée par Rodloff, qui nous paraît la plus vraie, et nous distinguerons l'*exanthème coïtal*, affection locale, bénigne, de la *maladie du coït*, maladie générale, grave.

L'exanthème coïtal est caractérisé par un œdème plus ou moins étendu ; la partie œdématiée se recouvre de phlyctènes, les bulles se rompent, et l'on peut observer des ulcérations plus ou moins larges. Ces accidents se présentent sur la verge des étalons et les grandes lèvres des juments.

La maladie du coït débute par un œdème dur des parties génitales ; l'ulcération est rare, il y a quelquefois simple érosion ; plus tard, on observe des cicatrices blanches assez dures. Au bout de quelques semaines, on perçoit des saillies cutanées qui ont été comparées aux syphilides. Ces duretés sont dans l'épaisseur du derme et ne se présentent pas sous la forme d'abcès multiples, caractères qui les distinguent des tumeurs sous-dermiques du farcin. A cette éruption succèdent une prostration générale, un abattement très prononcé, et une paraplégie progressive du train postérieur.

Nous ne pouvons pas insister sur tous les caractères qui rapprochent la *maladie du coït* de la syphilis, mais nous devons dire que, dans des expériences faites à Tarbes, le pus sécrété par les accidents génitaux a donné une inoculation positive sur quatre cas. On frictionnait la verge des étalons avec de la matière purulente, ou bien on en enduisait le vagin des juments.

Le caractère le plus saisissant de cette maladie singulière, c'est qu'elle naît par contagion, mais cette contagion n'est pas forcée.

Le diagnostic de la syphilis est très souvent obscurci par les détails que donnent certains malades atteints de *syphilophobie* ou de *mercuriophobie*.

Nous ne possédons pas les éléments d'une étude sérieuse sur le *pronostic* de la syphilis. Michaelis a indiqué dans son ouvrage une statistique de la mortalité dans la syphilis secondaire d'après des tables de la mortalité faites à Londres en 1846, 1847 et 1848. Mais ces tableaux sont tout à fait insuffisants pour donner une idée, même très restreinte, de la question, et l'auteur a raison de nous les livrer *sans commentaires*.

§ VI. — Traitement de la syphilis.

I. — Prophylaxie.

Un mémoire, publié en 1771 sur l'organisation des prostituées, et où l'on indiquait la nécessité de les enregistrer et de surveiller leur état sanitaire, fut considéré, dit Parent-Duchâtelet, comme le rêve d'un homme de bien par la commission chargée de l'examiner; mais déjà, avant cette époque, quelques tentatives avaient été faites pour prévenir les maladies vénériennes. Nous ne dirons rien des anciens; s'ils ont établi quelques règlements sur les maisons de débauche, ces prescriptions portaient principalement sur la police des lupanars et le luxe des courtisanes. L'édit de la reine Jeanne, dont on trouve le texte provençal et la traduction dans Astruc, fut une des premières mesures véritablement prophylactiques de la syphilis.

Au xve siècle, l'étude plus complète des maladies vénériennes, l'espèce de panique qui s'empara des esprits à propos de la fameuse et si obscure épidémie de cette époque, rendirent les précautions plus nécessaires. Mais les moyens rigoureux qu'on employait, l'espèce de honte dont on stigmatisait les vérolés, firent qu'on obtint un résultat contraire à celui qu'on désirait. Pour ne pas s'exposer à divers châtiments, et en particulier au fouet, les malades cachèrent leurs maux sans les guérir, et la rigueur des règlements augmenta ainsi les causes de la contagion et la fréquence de la syphilis. Aujourd'hui, sans être parfaite, l'hygiène publique a fait de ce côté des progrès importants. Parmi les auteurs qui ont vivement contribué à ces précieuses réformes, on doit citer: Parent-Duchâtelet, Ricord, Vleminckx, Ratier, Venot, Acton, Sperino, Diday, Rodet, Davila, Lagneau fils, etc. L'hygiène publique de la syphilis a deux écueils importants à éviter : elle ne doit pas être indifférente à la santé publique, ni la compromettre; mais elle a aussi à sauvegarder la liberté individuelle, et ne doit pas imposer des prescriptions dont l'exécution serait ridicule ou aurait le tort plus grand de donner une sécurité trompeuse. S'il est juste de réclamer des visites sérieuses et fréquentes dans les dispensaires, il ne faut pas en

conclure qu'il y aurait avantage à donner des notions médicales aux filles publiques, comme on désire le faire à Hambourg.

En France, la manière dont se font ces visites n'est pas la même dans les diverses villes. A Paris, les filles en maison sont vues toutes les semaines; les filles dites en carte ne sont visitées que deux fois par mois; et le spéculum n'est employé qu'une fois sur deux. A Bordeaux, les visites ont lieu tous les quinze jours, et à Marseille toutes les semaines. Insuffisantes par leur rareté, ces visites sont encore illusoires par le trop grand nombre de filles qu'on examine chaque fois, et le peu de temps qu'on consacre à cet examen. De plus, les filles étant examinées à leur arrivée, peuvent faire disparaître par une miction récente ou des injections astringentes les traces de sécrétion contagieuse dont elles sont affectées. Il faudrait donc rapprocher les visites, les faire plus complètes, et surtout garder les femmes trois ou quatre heures avant tout examen.

Nous n'entrerons pas dans le détail des réformes qu'on devrait introduire dans cette branche importante de l'hygiène publique; nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage de Parent-Duchâtelet (1), à celui de Diday et à un mémoire de Lagneau fils (2).

Ces visites médicales n'ont en vue que la transmission de la syphilis par les femmes; elles sont forcément incomplètes, et à ce propos on a conseillé les visites d'hommes. Une matrone, instruite dans les maladies vénériennes, serait attachée à chaque établissement toléré, et donnerait, après examen, une carte au postulant; la fille ne pourrait le recevoir que muni de ce sauf-conduit sanitaire, et par ces doubles visites hygiéniques l'auteur de cet ingénieux projet espère abolir la vérole sur la terre.

Diday a proposé la création d'inspecteurs généraux, avec pouvoirs illimités; mais cela ne nous paraît guère plus pratique que le moyen précédent. En résumé, nous croyons que les visites fréquentes et sérieuses des prostituées sont encore le seul moyen vraiment efficace à opposer à la propagation des maladies vénériennes et de la syphilis.

Les diverses questions que nous venons d'examiner constituent l'*hygiène publique* de la vérole; il nous reste à dire deux mots des précautions individuelles, c'est-à-dire de l'*hygiène privée.*

Les soins de propreté, les lavages, forment la base de cette hygiène; et on lit dans Parent-Duchâtelet qu'à Bruxelles, ces précautions sont converties en mesures réglementaires dans les maisons de débauche, où il est prescrit d'avoir dans chacune des chambres : 1° un flacon contenant une solution de soude caustique (une partie de lessive de soude à 35° sur 20 d'eau distillée); 2° un flacon d'huile fraîche, le tout lisiblement étiqueté.

Enfin on a même indiqué certaines substances qui auraient, dit-on, la

(1) *De la prostitution dans la ville de Paris*, 3e édition, 1857.

(2) *Annales d'hygiène publique*, 1855, t. IV, p. 298.

faculté de neutraliser le virus syphilitique. De ce nombre est la lotion préconisée par Rodet :

Perchlorure de fer, acide citrique, acide chlorhydrique.	ãã 4 gram.
Eau distillée	32 —

Nous n'avons pas besoin d'insister davantage sur tous ces moyens prophylactiques, aucun n'est parfait : la seule vraie prophylaxie de la syphilis serait de ne pas s'y exposer, comme l'a dit spirituellement Ricord. Quant à la syphilisation préventive, qui devait éteindre la vérole dans le monde, nous en dirons quelques mots plus loin, en parlant de la *syphilisation curative*.

II. — Traitement curatif.

Quelques médecins ont proposé de ne pas traiter spécifiquement la syphilis, et de combattre seulement par des moyens généraux, purgatifs, bains, régime tonique, cette infection du sang par le virus syphilitique. L'histoire naturelle de l'évolution des phénomènes syphilitiques n'est pas encore assez bien faite pour qu'on soit autorisé à abandonner la syphilis à elle-même ou à lui opposer ce qu'on appelle aujourd'hui, de l'autre côté du détroit, le *simple traitement*. Nous dirons plus loin quelques mots sur ce sujet intéressant, dont l'étude fournira peut-être un jour des résultats imprévus ; mais pour le moment nous pensons que les plus grandes garanties de guérison sont encore dans un traitement spécifique bien dirigé.

Nous avons dit plus haut qu'il existait deux ordres principaux d'accidents syphilitiques, les uns plus ou moins précoces, *accidents secondaires*, les autres en général tardifs, *accidents tertiaires*. Eh bien ! à chaque groupe de ces accidents correspond une médications pécifique : pour les premiers, c'est le mercure, et pour les seconds l'iodure de potassium. Certes ni le mercure ni l'iodure de potassium ne peuvent guérir tous les accidents syphilitiques, mais ils en guérissent une majorité tellement grande, que leur spécificité, dans ce cas, ne peut point être mise en doute. Donc contre le chancre induré avec son adénopathie indolente, contre les syphilides, les plaques muqueuses, l'alopécie, l'onyxis, l'adénopathie constitutionnelle, l'iritis, on administrera le mercure, et contre le sarcocèle, les gommes, les lésions musculaires osseuses, articulaires, etc., on prescrira l'iodure de potassium. Il y a certains *accidents dits de transition*, comme les syphilides tuberculeuses, qui exigent un traitement mixte par le mercure et l'iodure de potassium.

Mais les insuccès et quelques accidents du mercure, si souvent exagérés d'ailleurs, ont conduit certains médecins à proposer des moyens destinés à le remplacer. La plupart de ces médications exceptionnelles sont sans valeur ; mais nous les ferons brièvement connaître, parce que quelques-unes d'entre elles ont eu dans ces dernières années un retentissement

innérité. Nous diviserons donc ce paragraphe en trois parties : 1° *traitement mercuriel*, 2° *traitement par l'iodure de potassium*, 3° *traitements succédanés du mercure*. Nous ferons suivre cet exposé d'un résumé des indications et des règles générales qui doivent guider le praticien dans le traitement de la syphilis.

1° Traitement mercuriel des accidents secondaires.

En faisant ici l'étude du traitement mercuriel, nous aborderons seulement les diverses questions qui se rattachent à l'histoire antisyphilitique du mercure, au choix de la préparation, au mode de l'administrer. Nous parlerons aussi brièvement des inconvénients de ce médicament, des accidents qu'il produit, et de l'hydrargyrose, cette création pseudo-syphilitique que l'on a invoquée pour repousser la médication mercurielle.

Historique. — Depuis Widman, l'auteur du premier travail sur l'emploi du mercure contre la syphilis (1497) jusqu'à nos jours, les préparations hydrargyriques, ont tenu la principale place dans le traitement de la vérole, malgré les attaques de l'école physiologique, renouvelées dans ces derniers temps par quelques médecins de l'école de Vienne et formulées par J. Hermann (1). On tend bien à restreindre à certaines formes l'emploi de ces préparations, on a bien remarqué que quelques syphilis à évolution dite décroissante ne réclamaient aucun traitement mercuriel ; cependant, malgré ces quelques exceptions, on peut dire encore aujourd'hui que le mercure est le véritable spécifique de la vérole ; ou, pour parler plus justement, que le mercure fait disparaître le plus grand nombre des manifestations syphilitiques.

On savait autrefois que le mercure avait été employé avec succès contre certaines formes d'affections cutanées, et la relation qui existait entre ces formes morbides et les manifestations de la syphilis conduisit quelques auteurs à essayer dans la vérole le même médicament. Widman, Grunpeck, Sebastianus Aquitanus, Gaspard Torella, furent les premiers à faire usage du mercure ; ils l'administrèrent sous forme d'onguents qu'ils employaient à l'extérieur sans méthode et sans règle. La composition de ces onguents était si variable, que pour quelques-uns le mercure constituait le tiers de la masse, tandis que dans d'autres il en était à peine la quarantième ou cinquantième partie. Béranger de Carpi régularisa ces frictions, et obtint par sa méthode une si grande réputation, qu'il a été considéré comme le promoteur de la médication mercurielle.

Les fumigations mercurielles furent aussi préconisées à cette époque ; mais administrées comme les onctions, c'est-à-dire sans règle, elles amenèrent des accidents, et c'est pour les éviter que Jean de Vigo songea à interdire au mercure les voies respiratoires : dès lors les fumigations n'atteignirent plus la tête. Dans les premières années du XVIe siècle, le

(1) *Die Nachtheile der Mercurialkur* [Les désavantages du traitement par le mercure]. Wien, 1859.

savant botaniste, P. A. Mattioli, proposa de donner le mercure à l'intérieur, et Paracelse, par l'autorité de son nom, propagea cette méthode.

Mattioli se servait de l'oxyde rouge de mercure qu'il lavait dans l'eau distillée de plantain et d'oseille; il faisait ensuite sécher au feu ce médicament pour détruire ses propriétés nuisibles, et le prescrivait en bols à la dose de 5 grains par jour. C'est aussi à cette époque que Frédéric Barberousse donnait, dit-on, à François I[er] sa fameuse recette. Ces pilules, faites d'après une formule semblable à celle que conseilla Belloste au siècle dernier, étaient constituées par du mercure coulant, des substances purgatives et d'autres ingrédients dans des proportions déterminées. Toutes ces substances étaient mêlées; on les divisait en pilules de la grosseur des pois, et l'on prenait chacune de ces pilules une heure avant le souper. Plus tard, Van Swieten donna le mercure sous la forme de sublimé, moyen déjà connu en Russie. Depuis lors c'est l'administration interne du médicament qui a été surtout préconisée. De nos jours, Dupuytren vanta le bichlorure; Biett, Cazenave, Ricord, le protoiodure de mercure; cependant le traitement par les frictions vient d'être remis en honneur à l'étranger, comme nous le montrerons tout à l'heure.

MODE D'ADMINISTRATION. — Nous allons successivement examiner les *moyens externes* et les *moyens internes* d'administration du mercure.

a. Administration du mercure à l'extérieur. — On peut administrer le mercure contre la syphilis de trois façons différentes : 1° en lotions et en bains ; 2° en fumigations ; 3° en frictions avec des onguents. Nous ne parlerons pas ici des pommades employées comme adjuvants du traitement général contre certains accidents syphilitiques.

1° Les *lotions* ont été à peine employées comme moyen général de traitement antisyphilitique. Cependant Félix Plater, Étienne Blancard (de Middelbourg) les ont préconisées ; mais leurs tentatives sont restées infructueuses, et de nos jours l'exemple de Meyrieu, qui conseillait de frictionner la plante des pieds, les jambes et les cuisses, avec une forte solution de sublimé, n'a pas eu plus de succès. Les *bains* ne sont guère employés chez les adultes que comme adjuvants d'un traitement général interne; il n'en est pas de même des fumigations qui, comme les frictions, ont été mises en usage sans le secours d'aucun autre moyen et constituent une médication complète encore en honneur en Angleterre.

2° Les *fumigations* sont une des méthodes le plus anciennement employées. Elles ont eu tour à tour des succès et des revers : au début, les appareils dont on se servait ne protégeaient pas la tête, aussi les fumigations entraînaient-elles souvent des accidents. Glauber et P. Lalouette (1) ont perfectionné la boîte fumigatoire, ce qui permit au malade de recevoir les fumigations mercurielles sans les respirer. Ces fumigations doivent être prises de deux jours l'un ; elles s'administrent le matin à jeun. Les anciens employaient, pour les pratiquer, le cinabre qu'ils

(1) *Nouvelle méthode de traiter les maladies vénériennes par la fumigation.* Paris, 1776.

faisaient brûler avec des substances aromatiques; le sulfure de mercure fut plus tard remplacé par du calomel tantôt pur, tantôt uni à du mercure oxydé ou à de l'alumine. Outre ces fumigations générales, on a conseillé de diriger les vapeurs mercurielles sur le point affecté. On imite dans ce cas un procédé des Chinois, qui exposent aux vapeurs d'une bougie de cinabre et de cire les ulcères syphilitiques.

3° La méthode des *frictions mercurielles* est beaucoup plus connue, et par le nombre des procédés qu'elle a fait naître, et par l'importance des médecins qui l'ont conseillée. Longtemps préconisée comme traitement unique de la syphilis, elle n'est plus réservée aujourd'hui parmi nous qu'à certains cas exceptionnels, dans lesquels on doit agir vite, énergiquement, en évitant les voies gastriques malades; mais quelques médecins allemands lui donnent encore la préférence.

Les frictions diffèrent suivant la formule et la quantité de l'onguent employé; elles varient aussi suivant le siége des onctions et le temps pendant lequel on les pratique.

Selon que ces circonstances furent plus ou moins modifiées, les méthodes prirent des désignations différentes; elles sont connues sous le nom des médecins qui les ont conseillées.

Peyrilhe fit pratiquer les frictions sur la surface du gland et à l'intérieur du prépuce; il fonda cette pratique sur l'idée purement théorique que le mercure, pour guérir la syphilis, devait suivre la voie par laquelle la matière contagieuse avait pénétré pour infecter l'organisme. Il ne faisait subir aucune préparation à ses malades. Il n'en était pas de même de *Pihorel*, qui ne négligeait pas les purgatifs, les bains et même la saignée, pour rendre apte le malade à l'absorption mercurielle. Il faisait frictionner le dessous des pieds ou la paume des mains, la face interne des jambes, ou celle des bras et des poignets avec la pommade suivante :

Onguent napolitain	90	gram.
Sulfure de chaux ammoniacale	30	—

Cirillo se servait pour ces frictions d'une pommade au sublimé et au chlorhydrate d'ammoniaque. Il préparait ses malades comme Pihorel, et conseillait les frictions à la plante des pieds. Cirillo choisissait surtout le printemps et l'automne pour ordonner ces frictions.

Dans les diverses méthodes que nous venons d'examiner brièvement, on ne s'occupait pas de doser le médicament absorbé ; en étalant sur différents points du corps de l'onguent mercuriel, on ne savait guère ce qui était perdu et ce qui était pris par l'économie. C'est ce dosage que *Scatigna* eut la prétention d'obtenir par son procédé. Il faisait à cet effet, placer le soir, dans le creux de chaque aisselle, de 2 à 4 grammes d'onguent napolitain, et il maintenait la peau en rapport avec le médicament ; le lendemain, prétendait-il, l'absorption était complète.

Un chirurgien anglais, *Clare*, établit sa méthode sur des considérations

d'un autre ordre. Il frictionnait trois ou quatre fois par jour la face interne des joues, aux environs du conduit de Sténon, avec 0,02 ou 0,05 grammes de calomel. Plus tard, craignant la déglutition de ce médicament, il pratiqua les frictions sur les gencives et à la face muqueuse des lèvres. Il défendait au malade de cracher, d'avaler et de boire pendant une demi-heure après chaque friction, et il l'engageait à faire usage, trois ou quatre fois par jour, comme dentifrice, d'un mélange de mercure doux et de bol d'Arménie. Cet auteur croyait que 8 grains de calomel pris par ce procédé correspondaient à 48 grains d'onguent mercuriel en onctions cutanées.

La méthode de Clare n'a pu obtenir en France une grande faveur; cependant *Brachet* (de Lyon) l'a conseillée en lui faisant subir toutefois quelques modifications. Ce n'est plus le doigt qui va faire les onctions: Brachet conseille de placer le médicament sur la langue, qui va opérer elle-même la friction contre le palais. Les frictions glosso-palatines se font matin et soir.

Ces différentes méthodes n'ont guère qu'un intérêt historique, et aujourd'hui on emploie peu en France les onctions mercurielles; on réserve ce mode d'administration pour certains cas spéciaux: chez les enfants, par exemple. Il n'en est pas de même, avons-nous dit, à l'étranger, et particulièrement en Allemagne.

Bärensprung (de Berlin) (1) dit que les onctions produisent une action plus sûre et plus prompte que toutes les autres médications mercurielles. Il avoue cependant qu'elles ont l'inconvénient de produire une salivation trop intense. Selon lui, l'efficacité de l'onguent gris tient à la quantité d'oxydule qu'il renferme : celui-ci est en partie libre, en partie combiné avec un acide sébacique; l'oxydule sébacique entre avec la graisse en excès par la peau et les muqueuses dans le sang, et produit ainsi promptement une action mercurielle générale. Quelle que soit la valeur de la théorie, la méthode des frictions a repris quelque faveur aujourd'hui en Allemagne, surtout par l'influence de Sigmund (de Vienne), dont nous allons maintenant faire connaître la pratique générale pour les onctions mercurielles.

C'est en 1859 que ce médecin (2) a publié le résultat général de ses recherches sur ce mode de traitement dont il se sert exclusivement depuis dix-huit ans, pour cinq cents malades environ par année. Ce traitement comprend trois temps : 1° la *préparation des malades*, 2° les *frictions*, 3° le *traitement après les frictions*.

1° La préparation des malades dure de six à dix jours. On cherche à régulariser le régime, à écarter ou à modifier diverses affections, comme les fièvres, les diarrhées, et surtout les affections des gencives. On rend

(1) *Annalen des Charité krankenhauses*, 1858, vol. VII, p. 2.

(2) *Die Enreibungscur mit grauer Salbe bei Syphilisformen* [Des onctions avec l'onguent gris comme cure des formes syphilitiques], 2e édition. Vienne, 1859, in-8.

aussi la peau plus souple par l'administration de bains dont la température varie de 24° à 27° R.

2° On fait ordinairement les frictions sur les deux jambes, les deux cuisses, les faces antérieures de la poitrine et du ventre, sur le dos et sur les bras: chaque friction dure au moins vingt minutes. Elles doivent être pratiquées le soir avant le coucher, et l'on enveloppe ensuite les parties frictionnées dans des draps de toile ou de coton. Le changement de linge après chaque friction est nécessaire.

La dose d'onguent mercuriel employé dépasse 1 gramme par jour. Le nombre des frictions varie de vingt à trente. Les malades doivent garder le lit pendant dix-huit heures et peut manger; mais dans l'alimentation il faut toujours tenir compte des complications anémiques qui contre-indiquent la diète. En même temps on devra prescrire des gargarismes au sublimé, à l'alun, à la teinture d'iode, suivant qu'il y a ou non ulcération de la muqueuse buccale ou pharyngée. On suspend les frictions pendant la période menstruelle ; il n'en est pas de même pendant la grossesse, et Sigmund pense qu'appliquées de bonne heure, elles peuvent prévenir l'infection du fœtus. Chez les femmes en couches on laisse passer de deux à trois semaines avant de commencer les frictions, jusqu'à la disparition de l'anémie qui suit en général l'accouchement. Les frictions faites chez des nourrices ne paraissent pas avoir d'influence sur la syphilis des enfants qu'elles allaitent; aussi sont-elles en même temps employées chez ces enfants. La cicatrisation des blessés et des opérés n'est pas retardée par ce mode de traitement.

En même temps qu'on prescrit les frictions, on peut donner des médicaments internes : la décoction de Zittmann, de Pollini, les diurétiques, les narcotiques, les iodés, les ferrugineux, les amers, l'huile de foie de morue.

La saison la plus favorable pour l'emploi de cette médication est le printemps et la première moitié de l'été.

3° Après la dernière friction, les malades prennent un bain de savon (25° à 27° R.) d'une demi-heure. On les fait encore rester plusieurs jours au lit pendant quatorze heures, en cherchant à provoquer la transpiration. Leur alimentation est en même temps augmentée peu à peu.

Ce traitement donne lieu à quelques accidents. On observe quelquefois des inflammations cutanés et des eczémas; mais ils sont rarement assez intenses pour faire suspendre le traitement.

La salivation est un autre accident plus sérieux, mais ce n'est pas le résultat que Sigmund désire obtenir. D'ailleurs, il n'a vu que rarement des salivations, et presque jamais elles n'étaient assez intenses pour faire cesser les frictions: mais il a dû suspendre la médication dans certains cas de sueurs abondantes, de diarrhées rebelles, de fortes congestions vers la tête, le cœur et les poumons, d'épistaxis, d'hémorrhagies par l'anus et l'utérus, et d'attaques épileptiques. Dans quelques cas aussi certaines douleurs paraissaient augmenter sous l'influence des frictions,

et l'aggravation de l'insomnie l'a forcé de renoncer deux fois à l'emploi de ce moyen.

b. Administration du mercure à l'intérieur. — Cette méthode est moins ancienne que celle que nous venons d'examiner; elle s'est substituée peu à peu à la méthode dite des *frictions*, et en France du moins, on n'administre le mercure à l'extérieur que lorsque l'estomac ne peut pas tolérer les préparations internes. Ces préparations données à l'intérieur sont nombreuses, et chacune, vantée à son tour par quelque médecin en renom, a eu son moment de vogue et de succès. Nous nous garderons bien de parler de toutes ces formules dont la plupart sont oubliées aujourd'hui; nous n'insisterons que sur les préparations les plus importantes et les plus usitées.

On emploie peu de nos jours les préparations où le mercure entre à l'état métallique. Les pilules de Belloste (1) sont en effet rarement conseillées contre la syphilis, et ce n'est qu'exceptionnellement qu'on voit prescrire les pilules bleues (2) ou les pilules de Sédillot (3). Cependant Rayer assure avoir obtenu d'excellents effets de ces dernières pilules, et les recommande encore.

On préfère généralement des composés mercuriels dans lesquels le mercure, rendu plus actif par sa combinaison avec d'autres corps, n'a pas besoin d'être administré à une dose aussi forte pour produire les mêmes effets.

Les composés de chlore et de mercure, d'iode et de mercure, sont les plus vantés et forment chez nous la base du traitement classique de la syphilis. Parmi les composés de chlore et de mercure, le plus fréquemment et le plus justement mis en usage, c'est le sublimé. On l'emploie à l'état de solution et sous forme pilulaire. La solution de Van Swieten est constituée par du deutochlorure. Voici sa formule :

Deutochlorure de mercure sublimé..	80 centigr.
Eau-de-vie de grains............	1 kilogr.

Van Swieten en conseillait 2 cuillerées par jour.

Cette solution est encore employée très fréquemment et avec un grand succès; mais la formule en a été diversement modifiée. Celle donnée par Mialhe, toutes réserves faites sur les théories physiologiques qui lui ser-

(1) Belloste :	Mercure métallique, aloès..........	ãã	0,05
	Rhubarbe, scammonée..............	ãã	0,02
	Poivre noir......................		0,01
(2) Pilules bleues :	Mercure métallique.........		0,05
	Conserve de roses, poudre de réglisse.	ãã	0,10
(3) Sédillot :	Onguent napolitain...............		0,10
	Savon, poudre de guimauve........	ãã	0,10

vent de base, paraît fournir une solution qui est mieux tolérée par les malades que la solution ancienne. Voici cette formule :

Sublimé	1 gram.
Chlorhydrate d'ammoniaque	5 gram.
Blanc d'œuf	n° 2.
Eau	q. s.

Pour 1000 grammes de liquide. De 1 à 3 cuillerées; chaque cuillerée contient 0,015 de sublimé.

Bärensprung (de Berlin), tout en préférant les onctions mercurielles, emploie quelquefois ce médicament à l'intérieur. Il n'est pas sans intérêt de rapprocher ici la formule de la liqueur de Van Swieten, donnée par Mialhe, de la remarque faite par Bärensprung et Michaelis sur l'influence favorable que l'albumine exerce dans ce cas pour empêcher l'action, quelquefois si pénible, du sublimé sur l'estomac. Ces médecins allemands ont recherché surtout les préparations qui causent le moins de troubles à cet organe; et pour cela ils unissent le sublimé à l'albumine : l'albuminate de mercure possède pour eux tous les avantages de l'iodure et du protochlorure sans avoir leurs inconvénients.

Voici d'ailleurs la formule recommandée par le clinicien de Berlin :

Sublimé	2 grains.
Œuf	n° 1
Eau distillée	6 onces.
Hydrochlorate d'ammoniaque	1 gros.

Une cuillerée toutes les deux heures.

Le malade prend ainsi par jour la valeur d'un grain de sublimé.

Michaelis pense aussi que le sublimé est le spécifique par excellence; mais l'estomac doit toujours, selon lui, renfermer une certaine quantité d'albumine au moment de l'administration de ce médicament.

Ce n'est pas seulement en solution que le sublimé est administré à l'intérieur; on l'a donné en pilules, et celles dites de Dupuytren ont pour principe actif le sublimé.

Voici leur formule :

Sublimé corrosif	0,012
Extrait d'opium	0,025
Extrait de gaïac	0,050

Les iodures de mercure ont été introduits par Biett dans la thérapeutique de la syphilis : il employa d'abord le bi-iodure, qu'il administrait en pilules à la dose de 2 à 3 centigrammes par jour. Il y renonça plus tard, et lui préféra le protoiodure, qui aujourd'hui encore possède en sa faveur les autorités, si divergentes sur d'autres points, de Cazenave et de Ricord.

Cazenave donne, dans les vingt-quatre heures, de deux à quatre pilules ainsi formulées :

Protoiodure de mercure	0,50
Thridace	1,50

Pour vingt pilules.

Ricord associe le protoiodure à l'opium. Voici la formule qu'il préfère aujourd'hui :

Protoiodure d'hydrargyre / Thridace	āā 3 gram.
Extrait thébaïque	1 —
Conserve de roses	6 —

Pour soixante pilules. De une à deux, trois, etc., par jour.

Le bi-iodure, que Biett avait d'abord vanté, est aujourd'hui employé par Bazin et Gibert qui le prescrivent tous deux sous forme de sirop, avec cette différence toutefois que Bazin le donne isolé, tandis que Gibert l'associe à l'iodure de potassium et en fait une base de traitement mixte : la cuillerée de ce sirop représente 0,01 de bi-iodure de mercure et 0,05 d'iodure de potassium.

Action physiologique et pathologique du mercure. — Quel que soit son mode d'administration, le mercure a sur l'économie une double action, physiologique et pathologique, qui doit être signalée avec d'autant plus de soin qu'on a voulu attribuer aux seuls effets de la médication hydrargyrique certains symptômes de la syphilis.

Le mercure agit d'abord localement; il est ensuite absorbé et produit alors sur l'économie une action générale ; plus tard il se trouve éliminé par les sécrétions.

Localement, il agit comme un irritant; cette irritation explique les douleurs gastralgiques que produit le sublimé, et les entérites causées par le protoiodure. Le mercure absorbé altère profondément la nutrition, fait baisser le chiffre des globules du sang, diminue la quantité d'albumine et le degré de coagulabilité de la fibrine. Cette action altérante commande au médecin d'insister sur la nécessité d'une alimentation réparatrice, et au malade d'éviter les causes de diminution des forces.

Le mercure s'élimine par les urines, la sueur, la salive, la sécrétion intestinale. Ces sécrétions sont supplémentaires les unes des autres, et si la sécrétion urinaire vient à diminuer, on s'explique que, la sécrétion salivaire augmentant, il se produise rapidement la salivation mercurielle, un des plus fréquents accidents auxquels donne lieu l'administration du mercure.

Les accidents produits par l'hydrargyre se manifestent à la peau, sur le système nerveux ou dans la bouche. On a aussi parlé d'une *cachexie mercurielle*, qui n'est que l'excès de cette action physiologique du mercure sur l'organisme déjà profondément altéré, et qui réclame les mêmes soins hygiéniques et une médication analogue (toniques internes et ex-

ternes). Les éruptions cutanées mercurielles sont peu connues, elles ont en général une forme eczémateuse; quant aux accidents nerveux, ils sont très rares chez les sujets qui prennent du mercure sous forme médicamenteuse; on ne les observe guère que chez les ouvriers qui travaillent ce métal.

La *stomatite mercurielle*, beaucoup moins fréquente aujourd'hui qu'autrefois à la suite des frictions larges et répétées, mérite de fixer sérieusement l'attention du chirurgien. Elle s'annonce par la fétidité de l'haleine; le malade perçoit en même temps une saveur métallique; ses gencives deviennent rouges, se tuméfient, et l'on observe un liséré blanchâtre à l'intersection de la dent et de la gencive. La maladie débute ordinairement par la gencive interdentaire, incisive inférieure; cependant, quand il y a des dents cariées, c'est assez souvent autour d'elles que naît la gingivite; l'inflammation s'étend ensuite à la bouche, à la langue.

La *salivation* est consécutive à la stomatite et dépend d'elle. Cette inflammation va quelquefois jusqu'à produire de véritables phlegmons à la langue; dans d'autres cas, on voit des eschares gangréneuses, mais le plus souvent on n'observe que des ulcérations d'un rouge livide, à bords sinueux et irréguliers, placées en avant des piliers antérieurs au milieu d'une muqueuse enflammée, tous caractères qui les différencient des ulcères syphilitiques. A un degré plus avancé, la stomatite fait éprouver une sensation d'allongement des dents; la mastication est douloureuse; les dents s'ébranlent, peuvent même tomber, et leur chute est suivie de carie de la mâchoire. La stomatite mercurielle s'accompagne quelquefois d'accidents généraux auxquels on a donné à tort le nom de *fièvre mercurielle*.

Il est très rare aujourd'hui de voir arriver les accidents à ce degré; mais une stomatite mercurielle légère se montre encore assez fréquemment. Il y a quelques années on suspendait alors le traitement, et l'on se servait d'astringents locaux ou de caustiques énergiques : l'acide chlorhydrique fumant, par exemple. Maintenant il suffit, pour combattre cette salivation, d'administrer le chlorate de potasse, et ce médicament, qui s'élimine par les glandes salivaires, peut être donné en gargarismes concentrés ou à la dose de 3 à 4 grammes dans une potion, que l'on prend par cuillerées toutes les heures.

Mais quand on prescrit le chlorate de potasse, il n'est pas nécessaire de suspendre le traitement. On sait, en effet, que l'on peut donner à un malade du calomel à dose fractionnée en même temps qu'on lui fait prendre du chlorate de potasse, sans avoir à redouter de salivation. Lasègue a fait sur ce point, à l'hôpital de Lourcine, les expériences les plus concluantes.

Cette salivation mercurielle que nous venons de décrire comme un accident de la médication a été longtemps recherchée comme une circonstance heureuse; c'était la *méthode de Boerhaave* (1). Pour obtenir la salivation, on faisait avaler au malade une grande quantité de boissons tièdes,

(1) *Aphorismes*, édit. de 1720, p. 279.

de tisanes sudorifiques, de manière, disait-on, à faire ouvrir les pores absorbants; on donnait ensuite le calomel à doses fractionnées (méthode de Law). Le même résultat était obtenu aussi par les frictions. En général, on regardait comme suffisante une salivation de 3 à 4 livres par jour, et on l'entretenait à ce degré pendant six semaines, puis à un degré un peu moindre pendant six autres semaines. La méthode de salivation ou de Boerhaave fut remplacée par la *méthode* dite *d'extinction* ou *de Montpellier*, sur laquelle Haguenot, professeur à cette école, écrivit un travail (1).

Dans cette méthode, on se propose d'éviter la salivation et de la combattre quand elle se montre. Il faut alors employer des préparations que l'on pourra prendre pendant longtemps sans craindre le flux salivaire : les pilules avec le mercure métallique, les préparations de sublimé ou de proto-iodure. Au lieu de fractionner les doses, on donnera la préparation en une ou deux fois avant le repas. Ce traitement doit être longtemps continué; suivant Dupuytren, il doit durer un temps double de celui qui a été nécessaire pour obtenir la disparition des accidents que l'on combattait.

Les inconvénients dont est parfois suivie l'administration du mercure ont fait rejeter par certains médecins l'emploi de ce moyen; d'autres ont été plus loin, et ont attribué à ce médicament les symptômes mêmes de la syphilis. Il suffit, pour réfuter cette étrange opinion, de faire remarquer qu'il n'est pas rare de voir des malades non encore traités par le mercure, présenter le cortége si bien connu des symptômes syphilitiques; je ne voudrais pas insister longuement sur une opinion tenue pour fausse aujourd'hui par la plupart des médecins, mais je veux mettre sous les yeux des lecteurs quelques propositions extraites d'un travail publié récemment à Vienne par un antimercurialiste. Cette citation, qui semblera étrange à ceux qui sont familiarisés avec l'évolution de la syphilis, me dispensera de plus amples commentaires.

Voici comment s'exprime le docteur J. Hermann (de Vienne) dans son rapport annuel sur les maladies traitées dans l'hôpital de la Wieden, du 1er août 1858 au 31 juillet 1859 (2) :

1° La syphilis est une maladie locale; le chancre peut être suivi de bubons, de condylomes, d'exanthèmes, et même, mais rarement, d'ulcères du pharynx. Ces différentes formes morbides ont un rapport immédiat et évident avec l'affection primaire.

2° Le condylome large (papule muqueuse, plaque muqueuse) n'est pas la conséquence exclusive du chancre syphilitique; il est souvent le produit de la blennorrhagie seule.

3° Hors des limites de la nature locale de la syphilis se trouve l'hydrargyrose : l'ulcère du pharynx, l'ulcère chronique et serpigineux de la peau, la douleur ostéocope, l'ostéite, la périostite, la carie, la nécrose, se

(1) *Mémoire contenant une nouvelle méthode de traiter la vérole*. Montpellier, 1737.
(2) *Schmidt's Jahrbücher*, 1861, n° 3, p. 306.

montrant plus ou moins longtemps après le chancre syphilitique chez des individus mercurialisés, sont des formes de l'hydrargyrose chronique.

4° La syphilis pure est facile à guérir dans toutes ses formes, et n'a pas de récidives (excepté les blennorrhagies), pourvu qu'il n'y ait pas une dyscrasie mercurielle. Par contre, quelques formes de l'hydrargyrose, considérées jusqu'aujourd'hui comme des accidents secondaires et tertiaires de la syphilis, ne guérissent quelquefois jamais; quand ces formes s'améliorent, l'amélioration s'obtient difficilement, et encore on observe souvent des récidives.

5° La syphilis, traitée sans mercure, met beaucoup moins de temps à guérir que si l'on emploie cet agent thérapeutique.

6° Le mercure n'est pas un spécifique; l'iodure de potassium, au contraire, a cette propriété, et guérit l'hydrargyrose, c'est-à-dire l'ensemble des accidents appelés jusqu'ici *secondaires* et *tertiaires*.

7° L'action de l'iodure de potassium consiste dans la propriété qu'il possède d'éliminer le mercure.

Partant de cette opinion que l'iodure de potassium est un antidote du mercure, J. Hermann a fait examiner l'urine de six malades qui, soumis auparavant à la médication mercurielle, prenaient de l'iodure de potassium au moment de l'examen. On trouva des traces manifestes de mercure chez le premier malade, des traces incertaines chez le deuxième et le quatrième, et rien chez les trois autres.

Waller (1) (de Prague) a voulu vérifier l'opinion des antimercurialistes sur l'influence présumée de l'iodure de potassium, et, à cet effet, il a analysé l'urine de huit malades traités par le mercure seul; or cette urine contenait ce médicament sans que l'iodure de potassium eût été administré. Cette excrétion du mercure commence quelque temps après le début du traitement, et continue pendant une période indéterminée. Jamais ce syphilographe distingué, dans les cas où il donna le mercure, n'a observé aucun des symptômes de l'*hydrargyrose*.

2° Traitement par l'iodure de potassium des accidents tertiaires.

Si le mercure fait disparaître d'une façon très manifeste certains symptômes de la syphilis, l'efficacité de cet agent thérapeutique n'est pas aussi complète pour tous les accidents de cette maladie. La syphilis dite *tertiaire* résiste aux diverses préparations mercurielles, et c'est contre elle que réussit surtout l'iodure de potassium. Ce médicament a été employé pour la première fois en Italie, par Brera, en 1822; mais son emploi était passé inaperçu lorsqu'en 1836 Wallace (de Dublin), dans une leçon célèbre, fit connaître la valeur de cet agent (2). Ricord a

(1) *Beiträge zur Lösung einiger Streitfragen in der Syphilidologie* [Contributions à la solution de quelques questions controversées en syphilidologie] (*Prager Vierteljahrsschrift*, 1859, vol III).

(2) *Journal des connaiss. médico-chirurg.*, t. IV, p. 157 (traduction).

surtout contribué, par ses expériences, à vulgariser l'iodure de potassium, et à fixer ses indications contre les accidents tertiaires. Depuis lors de nombreux travaux ont été publiés sur ce sujet, parmi lesquels on remarquera surtout un mémoire de Bassereau, présenté à la Société de médecine de la Seine en 1845, et des expériences faites par Puche, pour démontrer l'innocuité de l'iodure de potassium à des doses considérables. L'iodure de potassium, bien connu en France, n'a pas tardé à devenir la base d'une médication classique en Angleterre, en Allemagne et ailleurs.

L'iodure de potassium est indiqué contre les accidents tardifs, les syphilides tuberculo-ulcéreuses, les gommes, l'albuginite, les exostoses, etc.

L'administration de l'iodure de potassium produit quelques légers accidents du côté des muqueuses : c'est le plus souvent un coryza, avec une sécrétion de larmes très abondante; c'est souvent aussi une éruption acnéiforme, quelquefois très marquée au front; on observe encore, mais plus rarement, du ptyalisme, de la sécheresse de la gorge, des vomissements. Ces accidents disparaissent en général rapidement, la médication est tolérée, et il n'est quelquefois pas nécessaire de suspendre le traitement. Pour les prévenir, il ne faut pas donner immédiatement une forte dose d'iodure; on devra commencer par 0,50, ou 1 gramme du médicament, et augmenter progressivement. Wallace ordonnait 2 grammes d'iodure; Ricord le donne depuis 3 grammes jusqu'à 6 grammes; il l'administre souvent dans un sirop amer.

On peut le donner commodément dans la solution titrée suivante, dont chaque cuillerée représente à peu près 1 gramme de médicament.

Eau...........................	300 gram.
Iodure de potassium	20 —

3° Traitements succédanés du mercure.

Les médications que nous allons examiner, dans ce paragraphe, ne sont plus, pour nous du moins, des médications spécifiques ; beaucoup d'entre elles même n'ont guère aujourd'hui qu'une signification historique. Nous passerons donc rapidement en revue les traitements antisyphilitiques par les *bois sudorifiques*, les *préparations d'or, d'argent, de platine, d'antimoine, d'ammoniaque*, l'*oxygène pur*, le *lobelia*, le *daphné*, l'*astragalus*, l'*iode*, la *syphilisation*, les *vésicatoires*, et la *vaccination*.

Bois sudorifiques. — Les navires portugais apportèrent du nouveau monde, vers 1517, le *bois de gaïac*, dont la décoction avait la réputation de guérir radicalement de la syphilis les habitants de Saint-Domingue. A une époque où l'origine américaine de la vérole avait une si grande faveur, il n'était pas surprenant que ce traitement fût accepté avec enthousiasme. L'Amérique nous avait donné la syphilis, il devait paraître naturel d'aller chercher dans cette contrée les agents curatifs de cette maladie. D'ailleurs, l'abus qu'on avait fait des préparations mercurielles, et les acci-

dents causés par des frictions trop prolongées, ou des fumigations maladroitement administrées, avaient préparé les esprits à s'enquérir d'autres médicaments et à accepter la réputation des bois sudorifiques.

Nicolas Poll vanta beaucoup la valeur thérapeutique du gaïac, et il nous apprend que la *squine* donna quelque soulagement à Charles-Quint (1535). Le gaïac a été aussi préconisé par Ulric de Hutten, Nicolas Massa, Musa Brassavole, Lecoq, Vésale, Fallope. C'est un peu avant cette époque qu'on essaya la *salsepareille*, qui entre seule dans la composition des tisanes autrefois si vantées de Cestoni et de Fordyce, et qui fait la base des tisanes de Callac, de Feltz et du sirop de Cuisinier. Ce fut plus tard qu'on ordonna le *sassafras*.

Les bois sudorifiques ont eu tour à tour des moments de vogue et des périodes de défaveur. Aujourd'hui il est d'un usage banal, pour quelques médecins, d'en faire le complément obligé du traitement mercuriel ; mais personne ne croit plus à leur valeur antisyphilitique. Ces bois, en effet, ne paraissent avoir rendu des services que chez des malades fatigués par un trop long traitement mercuriel et quand on les substituait alors au mercure. Mais dans ce cas doit-on attribuer l'amélioration obtenue à l'action des bois sudorifiques, ou bien à la cessation de l'influence débilitante du mercure sur des malades déjà épuisés? Nous penchons pour cette dernière hypothèse ; il s'est produit là quelque chose d'analogue à ce qu'on observa après les exagérations de la doctrine physiologique, quand on guérissait par une alimentation tonique quelques malades anémiés par la diète. Mais pour bien juger ces médicaments et ceux qui vont suivre, on doit se rappeler que la syphilis est assez souvent bénigne et peut guérir par le traitement le plus simple. Bassereau se demande aussi si les succès qu'on dit avoir tirés autrefois du gaïac ne seraient plus observés aujourd'hui, parce que la vertu de ce bois reposerait dans les jeunes pousses de l'arbre, que l'on n'envoie plus depuis longtemps en Europe. Il cite à l'appui de cette hypothèse une observation du traitement de Guyon de la Nauche, en 1563, mais il pose la question sans la résoudre. (Loys Guyon-Dolois, sieur de la Nauche, premières Leçons, livr. IV, chap. v, Lyon, 1625.)

Préparations d'or, d'argent, etc. — Gervay Ucay est le premier médecin qui ait conseillé les préparations d'or contre la syphilis. Lecoq, Loss, Robenstrost vantèrent aussi autrefois ce médicament. On le donnait en poudre ou dissous dans l'eau régale et le mercure. En 1811, Chrestien (de Montpellier) (1) fit un travail très complet sur ce sujet, et Payan (2) a publié aussi quelques remarques sur la médication aurique ; mais, tout en accordant des avantages à ce médicament, Payan ne conseille l'emploi de l'or que dans certaines circonstances fort restreintes. Enfin, Ricord et Cazenave, dans leurs expériences, sont arrivés l'un et l'autre à des résultats fort peu encourageants qui doivent conduire à n'employer

(1) *De la méthode iatraleptique, etc.* Paris, 1811.

(2) *Annales de la syphilis*, t. II, p. 29.

les préparations d'or que dans des cas où la médication spécifique ordinaire aurait complétement échoué.

Serres (de Montpellier) a fait connaître, dans un mémoire publié en 1836, l'heureux effet que les *préparations d'argent* avaient, selon lui, contre la syphilis (1). Mais les succès qu'il annonçait ne se sont pas renouvelés entre les mains des médecins qui depuis lui ont employé ce médicament. Biett, Cazenave et Ricord n'ont observé aucun résultat de quelque valeur. Il en a été de même pour les *préparations de platine* qui ont été préconisées par le docteur Hœfer (2).

Émétique, oxygène, ammoniaque, etc. — L'*émétique* a été employé contre cette maladie. Le docteur Wilenbrand, médecin de l'hôpital de la marine de Finlande, a surtout expérimenté cette préparation; mais, comme pour beaucoup de médications trop préconisées, l'émétique a été donné sans que le diagnostic ait été bien précisé : on l'administrait contre les accidents vénériens les plus divers, et de là on tirait des conclusions erronées. Nous ne ferons que mentionner l'emploi de l'*oxygène* qu'expérimenta en 1793, à Bombay, un chirurgien anglais du nom de Scott, et dont firent usage plus tard Rollo et Cruikshank, chirurgien de Woolwich. L'*ammoniaque* a été conseillée en 1774 par Peyrilhe, qui préparait ses malades comme s'il eût dû les soumettre à la méthode des frictions, et le *Lobelia syphilitica*, ou *Rapunculus americanus* (*cardinale bleue*), fut vanté par un médecin suédois nommé Kalus, qui en avait vu d'heureux résultats dans la Virginie, d'où il l'apporta. Linné et Hevermann en ont aussi parlé. La racine de *saponaire* a été préconisée par Lombard et Petit-Radel avec aussi peu de succès que le *Daphne mezereum* par Bassel et Horn, et l'*Astragalus exscapus* par Quarin.

Iode. — L'iode a été employé contre la syphilis avant l'iodure de potassium. Richond des Brus (1823), à l'époque du règne de la doctrine physiologique, recommanda l'iode que Coindet venait de découvrir. Eusèbe de Salle, Lallemand (de Montpellier), Martini (de Lubeck), expérimentèrent le même médicament; mais leurs essais, incomplets et infructueux, trouvèrent peu d'imitateurs. Cependant à l'étranger l'iode est encore employé. Ainsi pour Fantonetti (3) l'action de l'iode est beaucoup plus durable que celle de l'iodure de potassium dont l'élimination est si rapide par les urines. Il conseille surtout la préparation suivante : Mettre 5 centigrammes d'iode dans un mortier de porcelaine ou de verre, verser dessus 9 à 10 gouttes d'alcool; triturer jusqu'à ce que la solution soit complète; ajouter enfin, en les mélangeant intimement, 12 grammes d'abord, puis 25 grammes de sucre raffiné. Le tout sera divisé en quatorze parties, dont le malade prendra trois, quatre ou cinq fois dans les vingt-quatre heures. On ne doit pas préparer en une seule fois une dose plus

(1) *Mémoire sur l'emploi des préparations d'argent dans le traitement des maladies vénériennes*. Montpellier, 1836.

(2) *Gazette médicale*, novembre 1840.

(3) Noirot, *Annuaire* pour 1857, p. 14, extrait du *Giornale delle scienze med. di Torino*.

forte que celle que nous venons d'indiquer, à cause de la volatilisation de l'iode.

Toniques et ferrugineux. — Henri Behrend (de Liverpool) a conseillé d'employer à l'intérieur le tartrate de potasse et de fer (*Lancet*, 15 et 20 décembre 1856), et il dit n'avoir jamais vu de manifestations constitutionnelles à la suite de ce traitement. Ce médecin aurait dû, pour donner quelque valeur à son observation, préciser le caractère des accidents contre lesquels il préconise les ferrugineux; car du moment qu'il est admis que tous les chancres ne sont pas suivis de symptômes constitutionnels, les faits de Behrend ne prouvent rien.

Quelques médecins anglais reviennent aussi peu à peu au *simple traitement.* Ainsi Marsden, médecin du Royal Free Hospital de Londres, où il y a les formes les plus variées de syphilis, et principalement les éruptions secondaires, traite exclusivement ces affections par l'administration de remèdes stomachiques et toniques; il conseille aussi un régime fortifiant et l'emploi de la poudre suivante :

Soufre	4	gram.
Sulfure d'antimoine	25	centigr.
Azotate de potasse	25	—

Mêlez. A prendre en deux doses, l'une le matin, l'autre le soir.

Il met en pratique cette médication depuis vingt-sept ans, dit-il, et il compte fort peu de récidives. Dans les formes primaires, il se contente de prescrire les stomachiques et un bon régime (*The Lancet*, 27 juillet 1857, p. 650). Nous dirons plus loin ce que nous pensons de ce simple traitement.

Bichromate de potasse, sulfate d'oxyde de cadmium; eaux minérales. — Le bichromate de potasse a été vanté comme antisyphilitique par Arrastia (1). Ce médecin, dirigé par des vues théoriques, considère le virus syphilitique comme un ferment, et le bichromate de potasse comme un antifermentescible. Le *sulfate d'oxyde de cadmium* jouirait aussi d'un pouvoir antiputride qui le placerait immédiatement après le bichromate de potasse. Les observations contenues dans la thèse d'Arrastia sont trop peu nombreuses et trop peu concluantes pour engager à employer ce nouvel agent dont les indications ne reposent que sur des hypothèses.

Les eaux minérales ont été souvent préconisées contre la syphilis. Engelman a publié, en 1849, un travail intéressant sur l'emploi des eaux de Creuznach, dans le traitement de cette maladie; mais il a fréquemment aidé ou préparé l'effet des bains par l'emploi de la tisane de Zittmann. Ce médecin a surtout constaté l'efficacité de ces eaux contre la cachexie syphilitique et contre la syphilis héréditaire : il n'hésite pas à déclarer que pour les formes secondaires les eaux de Creuznach ne guérissent pas plus sûrement que les autres moyens, qu'elles ne préservent pas même des

(1) Thèse de Paris, 1856.

récidives ; mais il constate qu'elles sont surtout utiles dans le traitement de la syphilis compliquée de scrofules et de la syphilis invétérée (*Annales de la syphilis*, t. III, p. 331). En France, les eaux sulfureuses, et surtout celles de Bagnères-de-Luchon, ont été vantées dans le traitement de la syphilis. Marc Pégot a écrit sur ce sujet un travail qui renferme quelques faits dignes de remarque (1).

Syphilisation. — L'histoire de la syphilisation s'est simplifiée par les nouvelles études sur l'évolution des chancres, et aujourd'hui l'action thérapeutique de ce moyen est réduite à sa juste valeur.

C'est Auzias-Turenne qui eut le premier l'idée de la chose et du mot. Il crut s'apercevoir, en cherchant à transmettre la syphilis aux animaux, qu'au bout d'un nombre indéterminé d'inoculations positives, le pus virulent ne s'inoculait plus. Cet état d'immunité contre de nouveaux chancres, cette sorte de saturation de l'économie par le virus syphilitique, c'est la syphilisation. La grande difficulté d'inoculer le virus syphilitique aux animaux ne doit pas rendre chez eux l'expérience bien convaincante, et c'est sur l'homme qu'on a le mieux étudié les inoculations syphilisatrices.

Historique. — Le premier travail sur la syphilisation fut une communication d'Auzias-Turenne, adressée à l'Académie des sciences, dans la séance du 10 novembre 1850, et l'on ne tarda pas à appliquer à la thérapeutique de la vérole ces idées séduisantes : Sperino, à Turin, commença à traiter par la syphilisation les prostituées de son syphilocome ; et, quelque temps après, Bœck introduisit la syphilisation à Christiania. Mais, en dehors de ces trois médecins, la syphilisation ne compte guère de partisans radicaux, et il est même permis de croire que le zèle de ces syphilisateurs s'est un peu ralenti. Il paraît bien de temps en temps quelques mémoires sur ce sujet, mais ce sont des essais timides et qui révèlent la décadence de la méthode. Toutefois il faut justement reconnaître que les syphilisateurs ont mis en lumière quelques faits intéressants pour l'histoire naturelle de la vérole, et l'on peut admettre que dans certains cas la syphilisation a agi d'une façon curatoire. Nous verrons seulement si elle doit ce privilége au pus syphilitique.

Les principaux travaux à consulter sur la syphilisation sont les suivants :

Auzias-Turenne, *De la syphilisation ou vaccination syphilitique* (*Archives de médecine*, 1851, 4e série, t. XXVI. — Idem, *Correspondance syphilographique*. Paris, 1860. — Sperino, *La syphilisation étudiée comme méthode curative et comme*

(1) *Essai clinique sur l'action des eaux de Bagnères-de-Luchon dans le traitement de la syphilis*, 1854.

J'ai souvent envoyé des syphilitiques aux eaux sulfureuses, et je me suis convaincu que si ces eaux n'ont aucune action spécifique, elles servent du moins à fortifier le malade et à faire tolérer très facilement la médication mercurielle. A ce titre, elles doivent être utilement conseillées.

moyen prophylactique des maladies vénériennes, traduit de l'italien par Trésal. Paris, 1853. — W. BOECK, *Recherches cliniques sur la syphilisation* (*Revue médico-chirurgicale de Paris*, septembre 1854). — IDEM, *De la syphilisation appliquée aux enfants*, traduit par Hagen, 1857. — IDEM, *De la syphilisation, état actuel et statistique*. Christiania, 1860 (en français). — BULLETIN DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, 1851, 1852. Toutes les communications ont été réunies en un volume sous ce titre : *De la syphilisation, etc.*, 1853. — HAGEN, *De la syphilisation* (thèse de Strasbourg, 1855). — J.-H. GUÉRAULT, *Observ. médic. recueillies pendant le voyage du prince Napoléon dans les mers du Nord* (thèse, Paris, 1857). — MELCHIOR ROBERT, *Bulletin de la Société impériale de médecine de Marseille*, n° 4, 1859.

La syphilisation a eu la prétention d'être *préventive* et *curative* de la vérole ; cette double tendance se résume dans les deux propositions suivantes : Un individu soumis à un nombre plus ou moins considérable, aujourd'hui indéterminé, d'inoculations chancreuses, n'a plus la réceptivité syphilitique. — Un malade vérolé traité par ces inoculations n'est plus exposé à aucune manifestation de cette maladie ; en un mot, est guéri de la syphilis.

« La syphilisation universelle pourrait éteindre dans le monde la syphilis, écrivait Auzias-Turenne; on devrait, disait-il, syphiliser toutes les filles publiques, tous les militaires et tous les marins ; tous ceux qui passent leur vie ensemble et en grand nombre : prisons, bagnes, manufactures, etc.; enfin tous ceux qui peuvent être exposés à la contagion. »

Cette ambitieuse perspective est aujourd'hui très loin de nous, et la syphilisation préventive est restée à l'état de projet pour l'amélioration de l'espèce humaine. Si la syphilisation a encore des adeptes, elle n'est plus acceptée qu'à titre de procédé curatif, et non comme un moyen de prophylaxie générale de la syphilis. Bœck a soin de proclamer, en effet, qu'il n'a jamais employé la syphilisation que chez les personnes atteintes de vérole constitutionnelle ; il a toujours refusé de donner à un individu, vierge de syphilis, une maladie souvent fort grave, et il pense, comme nous, que l'auteur d'un projet si bienfaisant pour l'humanité devrait, pour être autorisé à en faire jouir les autres, commencer à l'appliquer sur lui-même. Cependant, réduite à des proportions beaucoup plus modestes, la syphilisation peut-elle rendre certains services et réaliser quelques-unes des espérances qu'elle avait fait concevoir? Examinons d'abord la question de l'*immunité chancreuse*, argument fondamental des syphilisateurs.

Sans prétendre à la syphilisation prophylactique, bien vite abandonnée, les syphilisateurs ont cherché à démontrer que les sujets syphilisés possédaient l'immunité chancreuse. Pour eux, cette question de l'immunité domine tout le traitement par la syphilisation : un malade verra ses symptômes disparaître et ne sera plus exposé à aucune manifestation syphilitique, par cette raison qu'il n'est plus apte à la réceptivité du virus chancreux. Le seul critérium de la guérison de la syphilis serait donc la perte de cette réceptivité.

Nous ferons d'abord remarquer que cette manière de raisonner est tout à fait erronée, et, avant de voir si les faits confirment la théorie des syphi-

lisateurs, il est bon d'établir qu'il n'y a pas la moindre relation entre la réceptivité chancreuse et l'existence ou la disparition de la syphilis constitutionnelle. L'étude complète que nous avons faite des chancres et de leur degré d'inoculabilité sur un syphilitique, est là pour le démontrer.

Mais acceptons un instant cette corrélation qui ne cadre plus avec les recherches sur les deux espèces de chancres, et voyons si les syphilisateurs sont bien affirmatifs sur cette prétendue immunité ; nous rechercherons ensuite les guérisons qu'ils ont annoncées.

Sperino ne mit pas d'abord en doute l'immunité chancreuse. Bœck l'accepta également, mais d'une façon moins absolue que Sperino, car il dit que la démonstration de ce fait est difficile; il ne s'est pas cru autorisé, au bout d'un certain temps, à pratiquer de nouvelles inoculations à ses syphilisés, et il ajoute que si malheureusement ces inoculations donnaient lieu à des chancres, il craindrait la possibilité d'une nouvelle syphilis constitutionnelle. Ces incertitudes de Bœck, partagées, dit-on, aujourd'hui, par Sperino, ne sont pas rassurantes pour les syphilisés. J'incline aussi à croire que si l'on publiait *tous* les faits de syphilisation, on en trouverait un assez bon nombre où l'*immunité n'a jamais été obtenue*, et d'autres où *elle n'a été que temporaire*. Un médecin qui s'est livré à des expériences sur lui-même, Lav..., réfractaire aux inoculations de Gosselin, est enfin parvenu à se faire inoculer avec succès par Ricord.

Mais si Bœck craint pour l'avenir la disparition de l'immunité, s'il ne nous donne point de ce fait une démonstration éclatante, il ne nous a pas moins fait connaître des recherches curieuses sur la décroissance habituelle de la virulence chancreuse. J'ai déjà exposé ces travaux dans une revue critique des *Archives de médecine* (1), et j'y renvoie le lecteur pour plus de détails.

Je faisais alors remarquer les différences d'intensité que Bœck signalait en inoculant toujours la même matière sur le même individu, jusqu'à ce que cette matière ne donnât plus de résultat. Dans une première série d'expériences sur cinq malades, il a exclusivement employé jusqu'à l'immunité la matière d'un seul chancre provenant d'Angleterre. Chez les deux premiers sujets, la syphilisation a duré un peu plus de six mois : le premier a eu 222 chancres et le second 290. Chez le troisième et le quatrième, le pus ayant été emprunté aux deux premiers parvenus au quatrième mois de la syphilisation, l'immunité s'est établie au bout de trois mois; le troisième sujet ayant eu 133 chancres et le quatrième 91. Enfin le cinquième sujet, dont les inoculations ont commencé un mois plus tard que chez le troisième et le quatrième et avec le même pus, était immuni au bout de deux mois et après 71 chancres.

Bœck a encore fait connaître une autre série de faits curieux sur cette décroissance de la virulence. Ce sont ceux où il rapporte comment un

(1) Follin, *De quelques doctrines modernes sur la syphilis et de la syphilisation* (*Archives de méd.*, janvier 1856).

malade ne pouvant plus être inoculé par le pus qu'il sécrète, peut encore donner des inoculations positives par un pus d'une autre origine.

Mais les syphilisateurs, dans le récit de leurs expériences, n'ont jamais décrit avec beaucoup de détails les caractères des chancres auxquels ils empruntaient le pus de leurs inoculations. Cependant, aujourd'hui que l'on a sur les diverses sortes de chancres des notions assez complètes, cette description serait d'une importance capitale pour juger la nature du pus inoculé. On est donc, par cette absence de détails, conduit à se demander si l'immunité n'aurait pas été obtenue par cela seul que le pus inoculé n'avait pas précisément la propriété de s'inoculer sur un sujet syphilitique. Car un médecin allemand qui s'est couvert le corps de 2210 chancres simples, n'a jamais pu obtenir cette saturation que les syphilisateurs regardent comme le dernier terme de leurs efforts.

Recherchons enfin l'influence de la syphilisation sur la guérison de la syphilis. Nous sommes forcé d'aller prendre nos statistiques à l'étranger, et nous en choisirons deux.

Une statistique de Sperino signale 76 individus atteints de vérole et guéris par la syphilisation seule ; mais sur ce chiffre de 76, 45 n'étaient affectés que de symptômes primitifs trop peu nettement précisés pour qu'on les considère comme des symptômes syphilitiques. Il ne reste donc que 31 faits de quelque valeur; mais sur ces 31 faits il y a d'abord 5 insuccès. Quand on sait, d'autre part, la facilité avec laquelle, dans certaines formes de syphilis dites décroissantes, les symptômes constitutionnels disparaissent, on est forcé de faire bien des réserves sur ces 31 faits. Pour quelques-uns d'entre eux, les chancres de la syphilisation n'ont pas eu une action plus puissante que les vésicatoires dont nous parlerons plus loin, et ce dernier moyen est moins dangereux à manier.

Les résultats de Bœck ne sont guère plus concluants que ceux de Sperino. Il a souvent inoculé en moyenne 322 chancres pour des syphilis secondaires, et cependant il n'était pas à l'abri des récidives. Les symptômes secondaires mettaient même une certaine lenteur à disparaître. Les syphilis tertiaires ont été surtout rebelles, et quelques-unes n'ont pu se résoudre, malgré l'inoculation moyenne de 570 chancres et un traitement de huit mois. Il a fallu assez souvent, pour guérir les malades, recourir à un traitement, soit mercuriel, soit iodé. Malgré ces résultats peu satisfaisants, l'honorable médecin de Christiania a été encouragé par quelques cas heureux à continuer la pratique de la syphilisation.

On n'entendait guère plus parler de la syphilisation en France, lorsque Melchior Robert a récemment entrepris des expériences qui semblent favorables à ce moyen. Ce médecin admet que, sous l'influence d'un petit nombre d'inoculations chancreuses ne dépassant pas 36, on peut faire résoudre assez facilement des chancres indurés, guérir des accidents secondaires et tertiaires, enfin imprimer à l'économie une modification telle que des accidents réfractaires à l'emploi des spécifiques deviennent ensuite très sensibles même à de faibles doses de ce médicament. Mais

malgré ces grands avantages, il conclut encore à l'emploi du traitement mercuriel, et ne réserve la syphilisation que pour des *cas tout à fait exceptionnels.*

Quant à nous, nous dirons que l'immunité absolue n'est pas prouvée, et que la guérison de la syphilis par la syphilisation l'est encore moins. Si même nous pouvions admettre une influence heureuse de la syphilisation sur la disparition des symptômes constitutionnels, nous ne conseillerions pas encore d'employer ce moyen. Pourquoi condamner à une pratique dégoûtante, pénible, fort longue, un malade que le mercure ou l'iodure de potassium guériront mieux et plus vite? Pourquoi l'exposer à toutes les complications qu'un chancre peut présenter, le phagédénisme par exemple? Que si cependant on se trouvait en face de ces syphilis graves, rebelles à toutes les médications spécifiques, on pourrait, dans ce cas, essayer, comme dernière planche de salut, la syphilisation, et l'on aurait, pour excuse de ce traitement irrationnel, l'insuccès résultant des autres médications.

Le professeur Sigmund, qui vient de publier récemment dans la *Gazette hebdomadaire de Vienne* (16 février 1861) le résultat des syphilisations qu'il a pratiquées, ne porte pas un jugement plus favorable que le nôtre sur ce procédé thérapeutique: il admet la récidive des accidents, et croit que leur disparition est plutôt due à la marche naturelle de la maladie et aux influences diététiques qu'à la syphilisation. Il conclut enfin que les autres méthodes de traitement doivent être préférées à un moyen si long et qui offre tant d'inconvénients pour le malade, la société et le médecin.

Vésicatoires. — Puisque la syphilisation annonce quelques succès, il était important de rechercher si les chancres ont dans ce cas une action propre, ou s'ils n'agissent pas simplement comme des vésicatoires. C'est ce qu'a pensé et fait Cullerier en traitant un certain nombre de syphilitiques par ce dernier moyen. Or cette médication, encore récente, et peu employée, semble devoir donner l'explication de certaines cures par la syphilisation. Cependant il serait impossible de porter aujourd'hui un jugement définitif sur sa valeur, et, à défaut de cette appréciation critique, nous allons nous contenter d'exposer le procédé de Cullerier et les résultats qu'il a obtenus. Ces résultats ont été indiqués par un des internes de cet honorable chirurgien, dans sa thèse inaugurale (1).

Cette méthode de traitement, expérimentée par Cullerier, à l'hôpital du Midi, consiste à appliquer, chaque jour, quatre à six vésicatoires volants de la grandeur d'une pièce de 50 centimes sur la face antérieure de la poitrine; exceptionnellement, Cullerier faisait mettre de grands vésicatoires. Il a écarté, du moins pour une première série de sujets, toute médication soit mercurielle, soit iodique.

La thèse de Parisot repose sur vingt-deux observations de syphilis pri-

(1) E. Parisot, *Etudes sur un nouveau traitement de la syphilis expérimenté à l'hôpital du Midi en* 1857 (thèse, Paris, 1858, n° 117).

mitive, secondaire et tertiaire, et l'on y trouve que cette médication paraît avoir réussi contre un certain nombre de manifestations de la diathèse. Ainsi ce traitement a fait disparaître des syphilides papuleuses, pustuleuses, squameuses, tuberculeuses, les plaques muqueuses de la peau ; mais il échoua quand les accidents intéressaient les tissus situés plus profondément (la gorge, la bouche). La médication mercurielle préalable à laquelle les syphilisateurs ont souvent attribué leurs insuccès n'exerçait pas la même influence sur les malades traités par les vésicatoires.

La modification que cette méthode fait subir à l'économie n'est pas facile à définir ; et devant cette difficulté, on s'est demandé s'il n'existerait pas une absorption du principe actif des cantharides, qui modifierait les accidents de la syphilis. L'absence de cystite, de ténesme vésical, d'albumine dans l'urine, fait voir que cette absorption cantharidienne ne doit avoir lieu que dans des proportions trop faibles pour être curative.

Les surfaces soumises à l'action des vésicatoires prennent ordinairement un aspect en rapport avec le tempérament du sujet ; elles deviennent de temps à autre, chez les personnes lymphatiques, le siége de poussées inflammatoires, et se couvrent alors de croûtes impétigineuses. Les cicatrices, consécutives à l'application réitérée des vésicatoires volants, sur le même point de la peau, présentent souvent des macules avec une teinte bistre plus ou moins foncée à laquelle la syphilis ne paraît pas tout à fait étrangère.

Les vésicatoires sont rarement indiqués contre l'accident primitif, à moins que le chancre induré ou non ne se complique de phagédénisme. Si cette complication a été rebelle aux divers moyens ordinairement employés, on peut appliquer alors avec avantage de larges vésicatoires à la face interne des cuisses.

Cette méthode ne devra être prescrite contre les accidents secondaires que dans les cas où le traitement mercuriel serait impossible, ou bien quand, ayant épuisé son action, on serait par la gravité des symptômes obligé d'agir plus énergiquement. Les vésicatoires peuvent être indiqués quand des accidents mercuriels forcent de suspendre la médication ordinaire. Mais si la méthode de Cullerier trouve quelquefois son emploi dans le cas de syphilis secondaire, il n'en est plus de même contre les accidents tertiaires. Ces manifestations, en raison de leur gravité, demandent une intervention plus prompte ; elles sont d'ailleurs peu modifiées par les vésicatoires.

Si l'on recherche maintenant les analogies qui existent entre la syphilisation et le traitement par les vésicatoires, on est forcé de reconnaître qu'elles sont grandes ; mais, si ces deux médications modifient quelquefois bien les accidents secondaires, elles ne mettent pas à l'abri des récidives. Elles sont, d'ailleurs, peu utiles, si même elles ont quelque action contre les accidents tertiaires. Il y a cependant certaines différences entre les deux méthodes, mais ces différences sont favorables au traitement par les vésicatoires, qui ne donne pas lieu aux graves accidents dont peuvent

se compliquer les chancres d'inoculation. En outre, le traitement par les vésicatoires demande un temps moins long que la syphilisation. La durée moyenne du traitement syphilisateur est, suivant Bœck, de trois mois chez les individus non mercurialisés, et de six mois chez les malades déjà traités par le mercure ; tandis que les accidents n'ont persisté que trois mois et dix jours chez les sujets traités par les vésicatoires, qu'ils eussent pris ou non du mercure. Ce même avantage se retrouve au point de vue du nombre des chancres d'inoculation et des vésicatoires. Il n'a fallu que 85 vésicatoires pour amener la guérison, tandis que l'inoculation de 300 à 400 chancres a été souvent nécessaire avant de voir disparaître les accidents constitutionnels.

Vaccination. — Nous rapprocherons de la syphilisation curative, et du traitement par les vésicatoires, cette nouvelle médication dont les essais, répétés en France, n'ont eu qu'un résultat négatif.

L'idée de se servir de l'inoculation vaccinale pour modifier quelques accidents syphilitiques reçut un commencement d'exécution en Russie, en 1858, avec assez de succès, dit-on, pour que Papoff (de Moscou) crût devoir soumettre à ce traitement un grand nombre des malades de l'hôpital Sainte-Catherine. Les résultats des expériences instituées d'après ces données nous ont été communiqués par Kreyser (1) et par un travail du docteur Jeltzinsky, médecin à la clinique de l'hôpital de Moscou. Ce dernier ouvrage, écrit en russe, ne nous est connu que par des extraits (2). Une première publication de Kreyser, adressée à la Société médicale de Berlin, rapporte vingt-quatre observations faites sous la direction de Papoff. D'après ces observations, les accidents primitifs guériraient plus promptement que d'habitude sans laisser d'induration ; les formes graves se transformeraient en syphilides plus légères, et les ulcères phagédéniques prendraient un caractère plus bénin. Les exostoses seraient moins douloureuses et disparaîtraient très vite. Mais, en signalant ces surprenantes modifications, l'auteur ne dit pas combien de temps la guérison persistait, et dans un second travail il ne se prononce pas davantage sur la durée de ces guérisons.

Le travail de Jeltzinsky donne l'historique de cette méthode, et décrit les phénomènes locaux. Selon lui, ces pustules passent par quatre périodes analogues aux périodes de la vaccine ordinaire; mais elles ne sont pas identiques avec les pustules du vaccin normal. Les vaccinations ont été pratiquées à la face supérieure et interne des cuisses et des bras ; pour éviter la confluence des pustules, on faisait les piqûres à une distance d'un pouce les unes des autres. L'âge, la constitution et la réaction générale fixent le nombre des piqûres. Les sujets au-dessous de quinze ans n'ont besoin que de dix piqûres dans chaque séance; on

(1) *Die Vaccination als Heilmittel gegen Syphilis* [La vaccination comme moyen de guérison de la syphilis] (*Medic. Central-Zeitung*, 1860, t. XXIX, p. 49).

(2) *Schmidt's Jahrbücher*, 1860, vol. CVIII, p. 321.

en a fait aux adultes de quinze à vingt. Le vaccin doit être frais. Quelquefois il faut répéter ces inoculations le septième jour; quelquefois laisser écouler vingt à trente jours avant de pouvoir y revenir. On peut recommencer de nouvelles inoculations quand les pustules sont desséchées.

Cette méthode de traitement, mise en pratique en France par son inventeur, capitaine du corps forestier russe, n'a pas mérité de fixer l'attention des chirurgiens habiles devant lesquels on l'expérimentait. Nous l'aurions à peine mentionnée pour elle-même ; mais il n'est pas sans importance de la rapprocher de la syphilisation et du traitement par les vésicatoires, car si elle a pu donner, quoique très rarement, quelques modifications avantageuses, ces faits nous éclairent encore sur la valeur de la syphilisation.

Résumé et indications générales du traitement. — Dans le long exposé que nous venons de faire des diverses méthodes thérapeutiques de la syphilis, il est deux points que nous n'avons pas encore abordés : l'époque à laquelle le traitement général doit être commencé, et la quantité de mercure qui doit être administrée. Ces deux questions nous paraissent être mieux à leur place ici, après un résumé très succinct des règles principales qui doivent guider le médecin dans le traitement de la syphilis.

Les accidents dits *secondaires* seront traités par le mercure, et les accidents *tertiaires* par l'iodure de potassium. Certains *accidents de transition*, comme les syphilides tuberculeuses, l'iritis, etc., se trouvent bien d'un traitement mixte par ces deux médicaments.

L'administration interne du mercure dans les accidents secondaires doit être préférée à la méthode des frictions.

Le protoiodure de mercure et le sublimé sont les deux composés mercuriels qu'on emploie le plus souvent; ils ont des avantages et des inconvénients : si l'un expose à la diarrhée, l'autre s'accompagne quelquefois de douleurs gastralgiques. Cependant nous donnons la préférence au sublimé à cause de sa solubilité : quand le sublimé n'est pas toléré, on doit lui substituer le protoiodure associé à l'opium. Le protoiodure sera en général donné à la dose de 0,05 par jour; mais chez les sujets faibles, chez les femmes, on commencera par 0,025. Dans certains cas il sera nécessaire de recourir à 0,10, 0,15 et même 0,20 centigrammes de protoiodure. Le sublimé peut être administré en solution (*liqueur de Van Swieten*), ou dans un sirop, ou bien sous forme pilulaire. La dose du médicament est de 1 à 3 centigrammes.

Le médecin, pour augmenter la dose du mercure, sera guidé par l'action du médicament sur les symptômes qu'il veut combattre, et aussi par son action sur les gencives. S'il y a stomatite, on ne devra pas suspendre le traitement mercuriel; il faudra seulement donner du chlorate de potasse en gargarismes ou dans une potion (4 gram.). Le traitement général pourra être aidé par des bains de sublimé, surtout s'il s'agit de combattre une syphilide.

Dans le cas de plaques muqueuses, on emploiera avec succès les lotions au sublimé, avec une pommade au calomel.

Les accidents tertiaires seront combattus par l'iodure de potassium : on commencera par la dose de 1 gramme par jour, et l'on arrivera facilement, sans danger, à la dose de 2 et 3 grammes. Cette dose devra n'être qu'exceptionnellement augmentée. L'iodure de potassium est plus convenablement administré en solution que sous toute autre forme.

Telles sont les indications les plus générales du traitement de la syphilis; mais combien de temps devra-t-on le continuer? On ne dit plus aujourd'hui qu'un traitement mercuriel de six mois suffit pour prévenir toute récidive. Les exemples qui fournissent à cette assertion un démenti absolu sont aujourd'hui trop nombreux pour qu'il soit utile d'y insister. On ne peut guère non plus prétendre que l'on doit continuer le traitement mercuriel pendant un temps égal à celui qui a été nécessaire pour faire disparaître les manifestations syphilitiques; car l'expérience viendrait souvent donner tort à celui qui soutiendrait cette doctrine. Mais s'il est peu satisfaisant de ne pas avoir sur la durée du traitement mercuriel des règles certaines, il vaut encore mieux être renseigné à cet égard, et ne pas se bercer d'illusions qu'une pratique, même peu étendue, viendrait bientôt dissiper. Le mercure fait disparaître les manifestations syphilitiques, souvent il les éloigne, et quelquefois même les éteint à jamais; mais on ne doit pas conclure de ces exemples que le mercure guérit absolument la syphilis. Cependant les plus grandes chances de guérison nous paraissent être dans un traitement mercuriel à dose progressivement croissante et très longtemps continué. Chomel tenait pour certain que les meilleures guérisons de la syphilis étaient dues à des traitements très longs; mais dans ce cas il se contentait d'administrer de très faibles doses d'hydrargyre. Du reste, s'il est des cas où le mercure doit être continué après la disparition des symptômes que l'on combat, il en est d'autres où une chloro-anémie, créée par le médicament, rend la continuation du traitement mercuriel dangereuse.

Quelques médecins conseillent de faire suivre le traitement mercuriel d'un traitement plus ou moins prolongé par l'iodure de potassium. Cette pratique serait fort sage si les faits chimico-physiologiques sur lesquels elle repose étaient prouvés. Les médecins de Vienne, qui rejettent aujourd'hui le traitement mercuriel, pensent en effet qu'on peut obtenir par l'iodure de potassium l'élimination du mercure qui a séjourné pendant des années dans l'organisme à l'état latent. Nous connaissons trop l'exagération des anti-mercurialistes pour ne pas faire ici de grandes réserves; cependant on consultera avec intérêt sur ce point les travaux de Natalis Guillot et Melseirs (*Archives de médecine*, 4e série, 1849, t. XIX, p. 372, et *Journal de chimie médicale*, 1849, p. 136), de Lorinser (1) (analyse dans *Archives de médecine*, mars 1859), de J. Hermann (2), et le mémoire de

(1) *Wiener medizinische Wochenschrift*, 1858, nos 19 à 21.

(2) *Die Nachtheile der Mercurialcur* [Les désavantages du traitement mercuriel]. Wien, 1859.

Waller déjà cité plus haut. Ce sujet, rempli d'assertions contradictoires, exige donc encore de nouvelles recherches.

Mais, le traitement mercuriel admis contre les accidents secondaires de la syphilis, faut-il, lorsqu'un malade est atteint de chancre induré, attendre l'éclosion de ces accidents? A quelle époque doit-on commencer à administrer le mercure? C'est ce qu'il nous reste maintenant à examiner.

Certains médecins administrent le mercure, quel que soit l'accident vénérien qu'ils observent; d'autres veulent attendre l'apparition de la diathèse, une syphilide par exemple. Nous n'hésitons pas à repousser la médication mercurielle au début dans le chancre mou; mais si le chancre est induré, taillé à l'évidoir, avec son bubon indolent, comme il est presque toujours suivi de symptômes constitutionnels, nous conseillons de donner tout de suite le traitement mercuriel. On ne doit pas, pour attendre la roséole, laisser le malade exposé à des accidents graves ou ennuyeux, à une iritis, à un ecthyma syphilitique, à une angine, qui causent une gêne très grande, et demandent un traitement assez long. En donnant du mercure dans ce cas, nous espérons voir ces manifestations de la vérole s'éloigner, ou se montrer sous une forme plus bénigne, ou même ne jamais se produire. Du moment que l'on observe tout autre accident primitif sur la nature duquel on a le moindre doute, il faut attendre; le mercure, outre qu'il serait souvent inutile, aurait de plus le grave inconvénient de laisser le malade et le médecin dans l'incertitude sur la nature de la maladie. Il ne faut pas condamner au mercure, c'est-à-dire à une médication qui n'est pas toujours exempte d'inconvénients, un malade qui présente un accident douteux. C'est en suivant cette pratique que se trouvera élucidée la question de la nature des chancres, de leur valeur diagnostique et pronostique et de l'influence du traitement : le médecin qui saura agir ainsi méritera également bien et du malade et de la science.

On a récemment conseillé de s'abstenir de tout traitement dans certaines véroles qu'on désigne sous le nom de *syphilis faible*. Diday, qui vient de publier (1) quelques indications sur ce point intéressant de la thérapeutique de la vérole, croit pouvoir reconnaître à certains signes les *syphilis fortes* et les *syphilis faibles*. Les premières succèdent surtout, selon lui, au chancre induré huntérien, et les syphilis faibles, soit à un chancre parcheminé, soit à une lésion secondaire. Si l'incubation est longue, si la première lésion tégumentaire est exanthématique ou papuleuse, si les poussées successives sont décroissantes, on peut soupçonner une syphilis faible, s'abstenir de mercure, et recommander seulement une hygiène tonique. Au cas contraire, Diday emploie le traitement mercuriel.

Quelques faits observés par nous semblent favorables à cette manière de voir, car dans ces cas la syphilis, après une ou deux poussées de syphilides, s'est promptement effacée; mais ces faits sont trop peu nombreux

(1) *Gazette hebdomadaire*, 21 juin 1861.

et trop en dehors de la marche habituelle de la vérole, pour nous autoriser aujourd'hui à conseiller l'expectation. On n'est jamais, dans un cas donné, assez sûr de la bénignité de la syphilis pour s'exposer, par son inaction, à laisser se manifester des symptômes désagréables, souvent sérieux, et de longue durée : cette inaction serait d'autant moins explicable, que l'on a sous la main un médicament dont les effets sont presque infaillibles et les dangers souvent imaginaires.

§ VII. — Syphilis des nouveau-nés.

La syphilis des nouveau-nés se présente au médecin avec une physionomie si particulière, elle soulève dans l'esprit tant de curieux problèmes, qu'il convient de l'étudier isolément. Déjà familiarisés avec l'histoire générale de cette maladie, nous n'aurons plus qu'à faire ressortir les traits propres à la syphilis infantile.

Historique. — Dans la plupart des écrits anciens sur la vérole, on trouve de précieux documents sur cette affection chez les nouveau-nés; mais c'est Paracelse qui le premier affirma l'hérédité de la syphilis. Cette vérité fut oubliée pendant longtemps, et Hunter lui-même doutait de cette transmission héréditaire. C'est à partir de l'époque où fut ouvert à Vaugirard un hôpital spécial pour les femmes enceintes affectées de syphilis, et pour leurs enfants, que datent parmi nous des études sérieuses sur la syphilis infantile. Cet hôpital, créé à la fin du siècle dernier par les soins du lieutenant de police Lenoir, eut pour premiers médecins Colombier, Faguer et Doublet, qui nous a laissé sur ce sujet un mémoire intéressant, fondé sur l'observation de 150 enfants syphilitiques. Il fut en 1793 transporté dans l'ancien couvent des Capucins, et c'est là que Bertin put recueillir les matériaux du livre qu'il a publié sur la maladie vénérienne des enfants. Depuis ce judicieux observateur l'étude de la syphilis des enfants a été continuée dans quelques travaux remarquables, parmi lesquels nous citerons surtout ceux de Trousseau et Lasègue, Diday, Putégnat (de Lunéville), Émile Vidal. C'est dans ces diverses monographies qu'on devra chercher tous les développements que comporte l'histoire de la syphilis des nouveau-nés.

Doublet, *Mémoire sur les symptômes et le traitement de la maladie vénérienne dans les enfants nouveau-nés*, lu à l'assemblée particulière de la Faculté de médecine. 1781. — Bertin, *Traité de la maladie vénérienne chez les nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices*. Paris, 1810. — Trousseau et Lasègue, *De la syphilis constitutionnelle des enfants du premier âge* (*Archives de médecine*, octobre 1847). — Diday, *Traité de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle*. Paris. 1854. — Putégnat, *Traité de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle*. Paris, 1854. — Emile Vidal, *De la syphilis congénitale* (thèse pour l'agrégation, Paris, 1860).

La syphilis des nouveau-nés peut être *acquise* ou *héréditaire*. Dans le premier cas, elle suit un développement identique avec celui de la syphilis des adultes. Elle commence le plus souvent par un chancre, et poursuit

l'enchaînement de ses symptômes habituels; mais il faut dire que cette forme de la vérole est rare chez l'enfant. Nous n'avons que peu de chose à ajouter à ce que nous connaissons déjà à cet égard; c'est la *syphilis héréditaire* qui doit surtout nous occuper maintenant.

Symptomatologie. — La syphilis héréditaire se manifeste par un certain nombre de symptômes constitutionnels qui correspondent aux accidents secondaires de l'adulte. Avant d'examiner isolément quelques-uns de ces symptômes, voyons quelle impression générale la vérole exerce sur l'économie des nouveau-nés.

Les enfants vérolés naissent dans des conditions variées. Les uns, mais c'est le plus petit nombre, sont amaigris; leur peau est ridée et terreuse, leurs chairs molles : ils ressemblent, comme on l'a dit, à de petits vieillards décrépits, et souvent dans ce cas ils ne vivent que quelques heures ou quelques jours. Les autres, au contraire, ont le plus souvent toutes les apparences d'une bonne santé. La décrépitude des premiers a plutôt sa source dans les mauvaises conditions des parents que dans la syphilis proprement dite.

La syphilis héréditaire ne se manifeste, en général, au moment de la naissance, par aucun signe extérieur. Trousseau et Lasègue n'ont jamais vu de lésions syphilitiques sur un enfant qui vient de naître; Huguier a constaté à Lourcine *un* seul cas d'accidents spécifiques à la naissance; Cullerier en a trouvé deux cas en dix ans, et Deville, au dire de Bouchut, a observé, chez un enfant mort-né, des plaques muqueuses bien caractérisées et en grand nombre sur diverses parties du corps. C'est du premier au troisième mois de la vie extra-utérine qu'on aperçoit ordinairement les premières manifestations de la vérole. Il est exceptionnel de voir la maladie se montrer au delà de cette époque; cependant Trousseau et Lasègue ont vu la syphilis se développer au septième mois, et Cullerier donne une année comme limite extrême de cette apparition. On doit donc n'accepter qu'avec les plus grands doutes ces faits de syphilis héréditaire développée une ou plusieurs années après la naissance.

En résumé, la syphilis héréditaire se montre très rarement au moment de la naissance, très rarement aussi au delà du troisième mois, et d'autant plus rarement qu'on s'éloigne de cette époque.

Les signes de la syphilis héréditaire sont assez nombreux et forment un ensemble caractéristique : ce sont des *éruptions cutanées*, des *phlegmasies des muqueuses*, des *altérations osseuses* ou *viscérales*.

Du côté de la peau on peut rencontrer une *coloration spéciale* presque caractéristique et toutes les formes des *syphilides*.

Cette teinte particulière de la peau est souvent très marquée au visage. Les téguments de la face perdent de leur transparence, ils sont ternes sans qu'il y ait bouffissure ou amaigrissement; puis survient une teinte bistrée caractéristique. Elle est surtout évidente sur les points saillants du visage, au bas du front, sur le nez, aux paupières, sur les saillies des joues. Le creux de la joue et le sillon naso-labial en sont généralement

préservés. Cette teinte bistrée, lorsqu'elle est très forte, représente assez bien des éphélides; son apparition est précoce. Quand elle siége seulement à la face, le reste de la peau est souvent pâle et blafard.

La syphilis constitutionnelle débute souvent chez les enfants par la *syphilide érythémateuse*, qui donne à certaines parties du corps une rougeur marquée, laquelle a fait appliquer à ces petits êtres l'épithète de *semi-cocti*. Cette rougeur érythémateuse est surtout vive à l'anus, aux cuisses, aux talons, aux parties génitales, qui, outre leur coloration, ont une sensibilité exagérée. Ailleurs la rougeur est moins uniforme ou se dispose par petites taches séparées les unes des autres, et revêt ainsi l'aspect tigré de la roséole. Mais de toutes les éruptions cutanées les *pustules muqueuses* sont les plus fréquentes; on les voit naître de préférence dans la scissure interfessière, à l'ombilic, dans les plis des cuisses, là enfin où la peau saine de l'enfant éprouve quelques frottements marqués. Ces papules muqueuses forment, soit de petites sailles lenticulaires aplaties, soit des plaques plus étendues qui donnent lieu au suintement d'une humeur séreuse et fétide; dans quelques cas plus rares les papules sont sèches et comme écailleuses. Des plaques se voient aussi à l'ouverture et à l'intérieur de la bouche, sur la langue et à la commissure des lèvres; dans ce dernier endroit ce sont surtout des scissures plus ou moins profondes et quelquefois saignantes.

On observe encore chez les enfants syphilitiques des altérations particulières des pieds et des mains, qu'il serait difficile de rapporter à une syphilide érythémateuse, et qui doivent être mentionnées avec soin. La peau y est d'abord rugueuse, épaissie, ridée, et, suivant une comparaison de Trousseau et Lasègue, semblable à la peau des mains chez les femmes qui lavent habituellement le linge avec une solution de potasse; plus tard elle se tuméfie et devient plus ou moins rouge. Quelquefois les surfaces sont pâles et indurées. Sous l'influence de ces lésions, l'épiderme se détache sous la forme de squames plus ou moins étendues. A un second degré de cette altération, le gonflement disparaît, les doigts et les orteils deviennent mous, et un épiderme rouge, luisant, de formation nouvelle, remplace celui qui s'est détaché. L'extrémité des phalanges est souvent alors d'une coloration violacée intense, les ongles sont ramollis et entourés de tournioles.

Les *syphilides papuleuse*, *pustuleuse* et *tuberculeuse* se manifestent surtout aux fesses, aux mains et aux membres.

La *syphilide bulleuse*, ou *pemphigus*, se montre en général sous une forme aiguë. Il se développe des bulles dont le volume varie depuis celui d'un petit pois jusqu'à celui d'une noisette, et même davantage. Le nombre de ces bulles est fort variable. J'ai vu un enfant dont le corps en était couvert, mais le plus souvent leur nombre est assez restreint. Le liquide renfermé dans chaque bulle est tantôt de la sérosité légèrement citrine, tantôt du pus, et quelquefois un liquide sanguinolent. Chez l'enfant dont j'ai déjà parlé, chaque bulle avait été le siége d'une hémorrhagie, et d'assez

larges taches noires étaient ainsi répandues sur tout le corps. C'est à la face plantaire des pieds, ou palmaire des mains, que les bulles ont leur siége habituel. Si l'on enlève l'épiderme qui recouvre les bulles, on observe, peu de temps après leur formation, des érosions du derme recouvertes d'un dépôt pseudo-membraneux : ces érosions augmentent chaque jour, et finissent par donner lieu à des ulcérations à bords relevés et arrondis. Quelquefois la bulle du pemphigus s'affaisse subitement et se ride, puis se remplit de nouveau.

Le pemphigus est une éruption qui naît d'ordinaire chez ces enfants cachectiques que la maigreur de leurs traits et la sécheresse de leur peau ont surtout fait comparer à de petits vieillards ; on l'a vu aussi sur des enfants mort-nés.

Les observateurs ne s'accordent point sur la nature syphilitique du *pemphigus neo-natorum* (1). Paul Dubois, qui voit là une expression de la syphilis, fait remarquer, à l'appui de son opinion, la coïncidence avec d'autres syphilides, l'existence de la vérole chez les parents, enfin la guérison de la maladie par le mercure. Cazeaux, qui, dans une discussion à l'Académie de médecine, en 1851, a combattu l'opinion du savant doyen de la Faculté, répond à ces assertions : 1° Que la description du pemphigus soi-disant syphilitique des nouveau-nés ne diffère en rien du pemphigus simple des adultes ; 2° que cette espèce de pemphigus paraît à la naissance ou immédiatement après, tandis que les symptômes de la syphilis héréditaire ne se montrent que plus tard ; 3° enfin qu'à Lourcine, où l'on voit beaucoup de femmes vérolées, on n'aurait jamais vu d'enfant atteint de pemphigus. Où est la vérité dans ces opinions contradictoires ? Il faut constater qu'aucun des arguments invoqués par Cazeaux n'est absolument hors de contestation. D'autre part, nous dirons, avec Diday, que le nombre des cas de pemphigus infantile, où l'affection syphilitique a pu être constatée chez les parents, est aujourd'hui assez considérable pour faire impression sur les esprits non prévenus. Ajoutons que la guérison de quelques pemphigus par le mercure vient encore fortement à l'appui de l'opinion soutenue par P. Dubois et Depaul. Ceux qui ne veulent point reconnaître l'origine syphilitique de cette maladie, admettent qu'elle est l'expression d'un état cachectique.

Les différentes éruptions syphilitiques que nous venons de signaler donnent souvent lieu à des *érosions* ou à des *ulcérations* de la peau, surtout aux fesses, au scrotum, aux plis de l'aine et du jarret, là où habituellement les enfants gras se coupent. Quelquefois ces ulcérations se développent sur un point de la peau qui n'a été le siége d'aucune éruption. Ces ulcères arrondis, saignants, ont un fond grisâtre, des bords durs, entourés

(1) On trouvera dans la thèse de Krauss (*Dissertatio de pemphigo neo-natorum*, Bonn, 1834), et dans la monographie de Gilibert (*Monographie du pemphigus, ou traité de la maladie vésiculaire*, Paris, 1813), la manifestation de ces dissidences, qui se sont renouvelées de nos jours dans la discussion académique.

parfois d'un bord marginal sanguin ; plusieurs ulcères voisins les uns des autres peuvent se réunir. Tantôt ces ulcérations gagnent en profondeur, tantôt elles marchent d'une façon serpigineuse, comme on peut le voir sur le pied de l'enfant syphilitique dont le membre inférieur est représenté ci-dessous (fig. 80). Ces ulcères, qui peuvent quelquefois guérir par des



Fig. 80. — Bulles affaissées de pemphigus ; ulcérations arrondies, isolées ou serpigineuses, sur le membre inférieur d'un enfant syphilitique.

soins de propreté, laissent après eux une cicatrice violacée, rarement cuivrée. A l'union des muqueuses et de la peau, à l'anus et à la bouche, par exemple, ces ulcères sont des fissures à fond rouge et à bords frangés, saignantes, souvent difficiles à cicatriser, et qui empêchent les malheureux enfants de teter.

Un des phénomènes les plus précoces de la syphilis infantile, c'est un *coryza*, qui s'annonce par un léger enchifrènement et une expression nasillante de la voix et du cri. Bientôt le nez se tuméfie et rougit ; un suintement sanguin, séro-sanguin, puis purulent, se manifeste par les narines; les matières liquides se dessèchent à l'entrée des fosses nasales, et y forment des croûtes qui arrêtent l'inspiration et forcent le malade à respirer par la bouche. Dans le cas où l'affection a marché librement, le nez peut perdre le soutien que les os lui forment, et il s'étale d'une façon très disgracieuse au niveau des autres parties du voisinage. Si l'on examine l'intérieur des fosses nasales, on trouve la muqueuse rouge, gonflée, couverte en certains points d'ulcérations; les os sont aussi quelquefois altérés et la cloison cartilagineuse perforée. A mesure que ces lésions envahissent les fosses nasales et même le larynx, la respiration devient plus gênée, la succion impossible; enfin, le jeune enfant maigrit, et, s'affaiblissant peu à peu, finit par succomber à l'inanition.

Quelques écoulements purulents par le conduit auditif externe ont coexisté avec d'autres formes de la syphilis infantile. Les lésions d'autres os que ceux du nez sont rares. Bertin, Rosen, Doublet, Mahon, Laborie,

Cruveilhier, Bouchut, ont, à la vérité, cité chez des nouveau-nés quelques faits de carie, de périostose, etc., coïncidant avec des signes évidents de syphilis; mais il importe de faire quelques réserves sur certains de ces cas où la nature spécifique de la lésion osseuse n'est pas démontrée. La syphilis réveille d'autres diathèses.

Lorsque la maladie est abandonnée à elle-même, et quelquefois sous l'influence des lésions viscérales que nous allons décrire, la santé générale de l'enfant, déjà profondément viciée, s'altère de plus en plus : la décoloration de la peau augmente, des ophthalmies catarrhales surviennent, le visage se bouffit; des abcès cachectiques se montrent sur différents points du corps; en même temps l'enfant tette moins, dort mal ou peu, pousse des cris fréquents et finit par être atteint d'une diarrhée séro-sanguinolente très tenace. La mort arrive, soit par quelque maladie épidémique intercurrente, facile à contracter dans ce cas, soit subitement, sans cris et sans convulsions.

Anatomie pathologique. — On ne trouve quelquefois rien à l'autopsie des enfants syphilitiques; tout se borne dans d'autres cas à des épanchements séreux dans les plèvres et le péricarde; enfin, dans des cas encore assez nombreux, on découvre certaines lésions des organes splanchniques dont nous avons déjà dit quelques mots, mais sur lesquelles nous allons revenir en insistant sur ce qu'elles ont de propre à l'enfance.

C'est chez les enfants qu'on a le mieux observé les lésions viscérales de la syphilis : de ce nombre sont ces altérations du *thymus*, des *poumons*, du *foie*, dont nous avons parlé en traitant de la syphilis des adultes.

Paul Dubois a signalé le premier une affection singulière du *thymus* chez des enfants qui succombaient peu de temps après la naissance, et dont les parents avaient eu la syphilis. L'organe paraît sain à l'extérieur; mais en l'incisant et le comprimant, on en fait sortir un suc demi-liquide d'un blanc jaunâtre, dans lequel Donné a rencontré les caractères du pus : ce pus est infiltré et non réuni en foyer. On a vu cette affection coïncider avec des syphilides, des indurations pulmonaires et du pemphigus. Les observations de P. Dubois viennent d'être confirmées par un récent et intéressant travail de G. Weisflog (1).

Nous avons fait connaître plus haut les lésions pulmonaires syphilitiques; mais nous voulons insister encore sur ces altérations chez le nouveau-né, altérations dont Depaul a donné une description détaillée (2). On trouve au sein du poumon des indurations variables en nombre et en volume, d'une consistance analogue à celle du foie; quelques-unes font saillie sous la plèvre et donnent au tissu de l'organe une teinte jaunâtre assez foncée. Plus tard, cette masse indurée se ramollit, et l'on trouve à son centre une cavité qui renferme un liquide séro-purulent. La plupart de ces indura-

(1) *Beitrag zur Kenntniss der Dubois'schen Thymus-Abcesse bei angeborner Syphilis* [Contribution à la connaissance de l'abcès du thymus décrit par Dubois dans la syphilis congénitale] (diss. inaugur.). Zürich, 1860.

(2) *Gazette médicale*, 1851, p. 372.

tions sont développées au moment de la naissance, et elles ne tardent point à subir le phénomène du ramollissement; les symptômes de ces lésions sont ceux des pneumonies lobulaires.

Mais quelle relation existe-t-il entre ces altérations du poumon et la syphilis? Depaul a soutenu avec raison l'origine syphilitique de ces indurations pulmonaires en s'appuyant sur leur coïncidence avec d'autres lésions syphilitiques : ainsi on a observé dans quelques-uns de ces cas des suppurations du thymus, des bulles de pemphigus et une augmentation de volume du foie; dans d'autres, des pustules et des plaques muqueuses; mais il faut reconnaître que, dans quelques cas aussi, l'induration pulmonaire était la seule lésion. On a enfin invoqué, en faveur de l'opinion que nous exposons, l'existence de la syphilis constitutionnelle chez les parents. Cazeaux s'est élevé contre l'opinion de Depaul, en soutenant que ces lésions étaient de nature inflammatoire, mais ses preuves ne sont pas plus convaincantes ici que pour le pemphigus.

Nous avons vu plus haut comment d'anciens syphilographes avaient placé dans le foie un certain nombre d'affections syphilitiques, et nous avons indiqué l'historique de cette intéressante question. Gubler a surtout bien étudié le foie des jeunes enfants syphilitiques, et il en a fait connaître les lésions, tantôt générales et tantôt partielles, caractérisées par des îlots de tissu hépatique jaunâtre, induré, dont les éléments normaux sont infiltrés d'éléments fibro-plastiques et d'un liquide albumineux analogue à la sérosité du sang. Ces indurations tranchent, par leur contour, leur dureté, leur résistance aux injections les plus fines, avec le tissu sain de l'organe. Elles se rapprochent, par leur nature plastique, des altérations qui constituent le sarcocèle syphilitique ou les tumeurs connues sous le nom de *gommes;* ce seraient donc des accidents de la période tertiaire. Mais chez l'enfant on ne rencontre, avec ces lésions du foie, aucun autre accident tertiaire, on voit plutôt des éruptions cutanées de la période secondaire; c'est alors un accident de transition. Diday trouve là une lésion analogue au chancre induré : elle serait, selon lui, l'effet du transport du virus qui provient du sang de la mère, et qui déterminerait sur sa route, dans le foie, cette même induration que le pus virulent, absorbé pendant le coït, détermine autour du chancre, puis dans le premier ganglion qu'il traverse. Cette hypothèse exclurait dans ce cas l'infection provenant du père, mais elle n'a point jusqu'alors reçu de démonstration.

Les petits enfants atteints de cette lésion du foie poussent des cris plaintifs et répétés; ils présentent une altération profonde des traits et des troubles gastro-intestinaux; ils vomissent et ont de la diarrhée ou une constipation insolite; leur ventre se météorise et devient très sensible à la pression; enfin ils s'affaiblissent, et meurent très promptement quelques jours après le début des premiers symptômes.

Simpson (1) a vu plusieurs cas de péritonite mortelle chez des enfants

(1) *Edinb. Med. and Surg. Journal,* n° 137, p. 19.

dont les mères avaient eu la vérole, et il a été porté à conclure que l'inflammation péritonéale était une des lésions de la syphilis infantile. Peut-être s'agissait-il tout simplement ici d'enfants atteints de quelque lésion syphilitique du foie, avec propagation inflammatoire au péritoine.

Étiologie. — L'étiologie de la syphilis des nouveau-nés comprend deux ordres de questions : l'*infection de l'enfant* et l'*infection par l'enfant*. La première question se subdivise encore en deux autres : l'enfant est infecté pendant la vie intra-utérine, ou bien il prend la syphilis en naissant ou après la naissance. Dans le premier cas, on dit la *syphilis congénitale ;* dans le second elle est *acquise*.

Infection de l'enfant. — 1° *Syphilis congénitale.* La syphilis peut, dit-on, être transmise par le père ou la mère isolément; elle l'est fatalement, ajoute-t-on, quand l'un et l'autre sont malades.

a. *Transmission par le père.* — Le père étant seul syphilitique, peut-il donner la syphilis à l'enfant? Cette opinion est aujourd'hui fort controversée. Trousseau pense que ce mode de transmission est le plus fréquent. Diday, qui l'admet aussi, cite à l'appui de cette doctrine des observations empruntées à Swediaur (*Traité des malad. vénér.*, t. II. p. 11); à Bertin (*Traité sur la malad. vénérienne chez les nouveau-nés*, p. 163); à Depaul (*Gazette médicale de Paris,* 1851, p. 392); à Hasse (*Allgemein. mediz. Annalen*, févr. 1829, p. 194); à Cl. Guérard (*Journal de Siebold*, t. X, p. 553); à Boehr (*Journal der prakt. Heilkunde*, 1836). Il serait possible d'allonger encore beaucoup cette liste.

F. Mayr, médecin d'un hôpital d'enfants à Vienne, va plus loin que les partisans ordinaires de ce mode de transmission de la vérole : d'abord partisan de la contagion par la mère, il y a plus tard renoncé; et dans un travail (1) qui repose sur quarante-neuf observations, il conclut que la syphilis est seulement transmise par le père. Eh bien! la lecture de toutes ces observations n'a pas encore fait pénétrer la conviction dans notre esprit.

Cullerier professe sur la transmission de la syphilis par le père une opinion diamétralement opposée à celle de Trousseau, Diday, etc., et il a soutenu cette doctrine dans un mémoire très intéressant, inséré parmi ceux de la Société de chirurgie (2). L'observation d'enfants sains, provenant de pères syphilitiques, lorsque la mère était saine elle-même, l'a conduit à admettre que l'hérédité de la syphilis n'est due qu'à l'influence de la mère, le père y restant tout à fait étranger.

Cette doctrine, que Cullerier ne basait que sur un très petit nombre de faits, a pour elle l'appui d'un autre observateur distingué. Notta a publié un travail (3) dans lequel il a rassemblé onze observations qui nous montrent des enfants sains naissant de pères syphilitiques, avec ou sans

(1) *Recherches sur la syphilis héréditaire chez les enfants* (*Annales de la syphilis et des maladies de la peau*, t. IV, p. 263).

(2) *Mémoires de la Société de chirurgie,* t. IV, p. 230.

(3) *Mémoire sur l'hérédité de la syphilis* (*Archives de médecine*, mars 1860).

manifestations, tant que les mères sont saines. Les enfants sont syphilitiques au contraire dans quatre cas où le père et la mère sont syphilitiques. Nous pouvons aussi apporter six faits de notre pratique à l'appui de l'opinion de Cullerier. Toutefois il serait imprudent de se prononcer d'une façon absolue, et c'est encore là une question à l'étude.

Parmi les partisans de l'hérédité paternelle, quelques-uns croient que pour la possibilité de cette transmission, il faut que le père soit affecté, au moment du coït, de manifestations syphilitiques. Enfin Bassereau (*Traité des syphil.*, p. 540) pense que les accidents sont transmissibles dans leur espèce : ainsi un fœtus infecté par un père atteint de syphilis tertiaire n'aura pas de syphilis secondaire, et il cite deux faits à l'appui de cette opinion.

On a encore émis l'hypothèse que les accidents secondaires seuls étaient transmissibles, et que les accidents tertiaires, non contagieux, produisaient sur le fœtus d'autres maladies générales, la scrofule par exemple. Nous n'acceptons pas, pour notre compte, la possibilité de cette transformation des diathèses. On hérite la scrofule d'un scrofuleux, la syphilis d'un syphilitique; mais ces maladies ne dérivent pas l'une de l'autre; les diathèses ne se transforment pas.

La difficulté de résoudre facilement toutes ces questions de l'hérédité par le père vient des obstacles moraux et physiques qu'on éprouve souvent à constater la syphilis chez la mère. C'est par ce côté important que pèchent la plupart des observations publiées en faveur de l'hérédité paternelle.

Quant à admettre avec certains auteurs que la syphilis peut se transmettre directement au fœtus déjà formé, parce que sa mère aura cohabité durant sa grossesse, *mais sans être infectée*, avec un homme atteint de syphilis, nous aimerions autant croire, avec les Caraïbes, que le père, sitôt après l'accouchement, doit se mettre au lit, et s'abstenir six mois de manger des oiseaux ou des poissons, pour que le nouveau-né ne participe pas aux défauts naturels à ces animaux. (Lucas, *Traité de l'hérédité*, t. II, p. 12.)

b. *Transmission par la mère.* — Cette influence n'a jamais été contestée, et si nous en exceptons Cazenave, tous les auteurs admettent que l'infection par la mère est plus fréquente que celle par le père. Mais deux cas se présentent ici : la mère pouvait être syphilitique dès la conception, ou bien elle n'a pris la vérole que depuis qu'elle est enceinte. Dans cette dernière hypothèse nous avons encore à rechercher si la mère peut transmettre le mal à quelque époque de la grossesse qu'elle ait été infectée.

Mandron (1) ne croit pas que la mère infectée *pendant la grossesse* puisse transmettre la syphilis; mais cette opinion isolée est combattue par presque tous les syphilographes. Si l'accord paraît si complet sur

(1) *Gazette hebdomad.*, 1856, p. 357.

le fait de l'infection, cette unanimité disparaît lorsqu'il s'agit de déterminer l'époque de la grossesse à laquelle la mère doit être infectée pour avoir la faculté d'infecter le fœtus. Ainsi Cullerier croit cette infection possible pendant toute la grossesse. Bertin, sans bien préciser les faits, dit que l'infection ne s'observe plus chez les femmes affectées d'accidents primitifs dans les derniers mois. Natalis Guillot et Bois de Loury ont vu des faits confirmatifs de cette opinion. Ricord donne comme limite le sixième mois ; Abernethy le septième. Enfin Diday a tiré du dépouillement de onze cas peu probants, et de quelques hypothèses, cette conclusion, que la syphilis contractée seulement, soit avant la quatrième semaine, soit après le septième mois révolu, n'a pas été cause de syphilis pour l'enfant.

c. *Transmission par le père et la mère.* — Cette action combinée ne peut être contestée, puisque l'on admet l'influence isolée de l'un et de l'autre ; mais on a été plus loin, et l'on a considéré comme fatale dans ce cas l'infection du fœtus. Cette infection héréditaire n'est pas fatale pour l'influence isolée et du père et de la mère ; elle est excessivement probable si les deux époux sont syphilitiques; cependant elle n'est que très probable, sans être tout à fait absolue.

Il semble d'ailleurs que dans tous les cas, la puissance de l'infection héréditaire aille en s'épuisant, et à une certaine époque l'immunité paraît être complète. Je citerai, à l'appui de cette décroissance du pouvoir de transmission, un fait curieux que j'ai observé. Une femme contracte la syphilis deux mois après son mariage et devient enceinte. Elle accouche à sept mois et demi d'un enfant monstrueux, avec éventration des viscères. J'ai présenté ce monstre à l'Académie de médecine, et il ne serait peut-être pas étrange de supposer que les lésions qui ont donné lieu à ces monstruosités étaient de nature syphilitique. Redevenue enceinte l'année suivante, cette femme met au monde un enfant qui, deux semaines après sa naissance, a les manifestations syphilitiques les plus classiques, et communique la vérole à sa nourrice. Enfin, deux ans après, cette femme accouche d'une petite fille qui n'a jamais présenté les moindres signes de syphilis. Il faut ajouter que durant tout ce temps cette femme n'avait suivi que des traitements incomplets, et s'était toujours plainte de quelques accidents secondaires.

2° *Syphilis acquise.* — L'enfant, au moment où il naît et après sa naissance, peut prendre la syphilis de trois façons : *a.* par *infection au passage*, *b.* par *cause étrangère*, *c.* par l'*allaitement*.

a. L'*infection au passage* est à la rigueur possible, cependant elle ne nous paraît pas aisée : l'enfant est alors couvert d'un enduit graisseux qui doit rendre la contagion bien difficile. Bosquillon ne croyait pas à cette contagion, tandis que Girtanner et Nisbett considéraient l'infection au passage comme le seul procédé possible de contaminer le fœtus. La vérité est plus près de la doctrine de Bosquillon que de celle des autres observateurs.

b. La possibilité de l'*infection par une cause étrangère* est trop évidente pour nous y arrêter : un enfant nouveau-né est dans la condition d'un adulte; il n'y a là rien de particulier. Nous citerons cependant comme procédé un peu différent, la *contagion par la vaccination*, et nous renvoyons sur ce sujet au mémoire déjà cité de Viennois.

c. L'*infection par l'allaitement* peut s'opérer, dit-on, de deux façons : par le lait que reçoit l'enfant d'une nourrice syphilitique, et par une lésion morbide dont cette nourrice est affectée.

Le mode de *transmission par le lait* a été accepté par Bertin, Mahon, Bell, Astruc, et vivement repoussé par Swediaur, Nisbett, Hunter, Ricord, Venot, Nonat, Natalis Guyot, Cullerier, Seux.

Le mémoire de Cullerier (1) contient cinq observations de femmes syphilitiques ayant pu donner le sein à leurs enfants sans les infecter. Ces faits, dit-on, prouvent que l'infection dans ce cas n'est pas forcée, mais ils ne prouvent pas qu'elle soit impossible. Cela est incontestable et peut être dit de tous les faits négatifs; mais on est en droit de demander à ceux qui croient à ce mode d'infection de nous fournir des observations plus probantes que celles qui ont été publiées, sans en excepter les faits de Melchior Robert contenus dans la nouvelle édition de son excellent *Traité des maladies vénériennes* (Paris, 1861, p. 698). C'est encore là pour quelques médecins une question à l'étude; mais c'est pour nous une question résolue par la négative.

Pendant assez longtemps la doctrine de la non-contagion des accidents secondaires empêcha de bien constater l'infection du nourrisson par la nourrice, et l'on chercha les interprétations les plus forcées pour arriver à nier ce mode de transmission de la vérole. Cependant les enfants prennent assez souvent la syphilis par une lésion secondaire qui siége sur le sein de leurs nourrices. Cet accident, chez la nourrice, a ordinairement une origine congénitale, c'est-à-dire qu'il provient d'une source secondaire. Il a été transmis à cette femme par un enfant infecté, et celle-ci le transmet ensuite à un autre nourrisson. Ricord et son école expliquaient naguère ces accidents mammaires par des pratiques artificielles, par un raffinement de débauche, ou bien encore par un contact avec des personnes étrangères atteintes de syphilis; mais aujourd'hui il est inutile de chercher des explications aussi ingénieuses.

Diday, frappé de la relation qui existe entre l'accident mammaire des nourrices et l'accident buccal des nourrissons, avait admis une virulence spéciale et plus contagieuse du pus d'origine congénitale. Cette explication, destinée à faire cadrer son observation vraie avec la doctrine fausse de l'hôpital du Midi sur la non-contagion des accidents secondaires chez l'adulte, n'est plus nécessaire, aujourd'hui que tout le monde accepte, plus ou moins franchement, il est vrai, la possibilité de cette contagion. Rollet a en outre démontré, comme nous l'avons déjà dit, que

(1) *Union médicale*, 1854.

l'accident mammaire était, dans ces circonstances, un chancre, quoiqu'il eût une origine secondaire.

Infection par l'enfant. — Nous indiquerons rapidement ce qui touche à l'*infection par l'enfant*, à cause des nombreux points de contact de cette question avec celles que nous venons d'étudier.

L'enfant syphilitique peut, prétend-on, infecter : 1° *sa mère pendant la grossesse ;* 2° *sa nourrice ou toute autre personne étrangère.*

1° Le fœtus rendu syphilitique par l'influence du père peut-il, en effet, durant la grossesse, infecter sa mère ? Cette question, comme toutes celles qui touchent à la syphilis congénitale, a ses défenseurs et ses opposants. Maisonneuve et Montanier nient absolument ce mode de contagion, qui est accepté par Ricord et Depaul.

Nous avons examiné avec attention les observations citées à l'appui de cette hypothèse, et nous ne craignons pas de soutenir que les trois cas cités par Diday (*Traité de la syphilis des nouveau-nés*, p. 244 et 247) ; ceux de Melchior Robert, contenus dans la nouvelle édition de son ouvrage (p. 680, 681) ; enfin ceux que renferme le travail de Hutchinson (*Medical Times and Gazette*, 1856, extrait dans la *Gazette médicale*, 1857, p. 646), n'ont pas porté la moindre conviction dans notre esprit, car tous ces faits sont privés de détails suffisants pour établir que le père n'a pas pu transmettre à sa femme quelque accident contagieux, et que cette femme n'a point eu antérieurement des accidents syphilitiques.

2° La transmission de la vérole du nourrisson à la nourrice est aujourd'hui incontestable et appuyée par un très grand nombre d'exemples. Elle se fait suivant les conditions énoncées au paragraphe où nous avons déjà traité des accidents secondaires. Il est inutile de revenir sur ces faits acquis aujourd'hui à la discussion.

Pronostic. — Le pronostic de la syphilis des nouveau-nés doit être envisagé à plusieurs points de vue différents. L'infection syphilitique peut, *avant la naissance de l'enfant,* être suivie de l'avortement à des époques variables de la grossesse. Cet avortement est du fait de la syphilis et ne peut être attribué au mercure ; car plusieurs cas, au contraire, prouvent de la façon la plus nette que cette disposition fâcheuse à l'avortement a pu disparaître sous l'influence d'un traitement mercuriel. L'observation apprend encore que cette action funeste du virus va en s'affaiblissant. Dans un fait de Bertin, qu'on peut rapprocher de celui que j'ai observé et dont j'ai parlé plus haut, on voit le premier enfant naître à six mois, le deuxième à sept, le troisième à sept et demi ; le quatrième venir à terme, mais ne survivre que dix-huit heures ; le cinquième, à terme aussi, vivre six semaines ; enfin le sixième vécut quatre mois sans traitement.

Après la naissance la mort est fréquente chez les enfants syphilitiques, et ils succombent, soit à une altération générale de l'économie, soit à quelques-unes des lésions viscérales que nous avons rappelées plus haut.

Traitement. — Lorsqu'un enfant naît de parents ayant eu ou ayant

encore des accidents syphilitiques, doit-on, avant l'apparition d'aucune lésion locale, le soumettre à un traitement mercuriel? Il y a à cet égard divergence dans l'opinion des syphilographes. Quelques-uns préconisent, un traitement quand même; d'autres, et Diday est de ce nombre, établissent des catégories. Le chirurgien de Lyon conseille le traitement mercuriel : 1° à l'enfant issu d'un père et d'une mère ayant ou ayant eu tous les deux la syphilis au moment où ils l'ont conçu; 2° à ceux dont le père ou la mère aurait été à ce moment sous l'influence d'une diathèse syphilitique manifestée par des symptômes constitutionnels récents et non encore traités spécifiquement; 3° à ceux enfin qui, engendrés hors de ces conditions, mais néanmoins par des parents à antécédents syphilitiques, naîtraient avant terme ou à terme, mais avec l'apparence sénile, etc. Nous pensons qu'il importe de tenir davantage compte de la santé particulière de l'enfant. Si, les antécédents syphilitiques des parents bien établis, l'enfant naît avant terme et débilité, le traitement mercuriel devient quelquefois une précieuse ressource; mais si cet enfant jouit à sa naissance d'une santé parfaite, nous estimons qu'il est convenable d'attendre l'apparition de quelque lésion syphilitique pour commencer le traitement mercuriel, puisqu'on voit quelquefois la syphilis ne pas éclater. Mais dès qu'apparaissent les accidents syphilitiques, il faut mettre tout de suite en usage le traitement spécifique.

Le traitement peut être *indirect* ou *direct*. Le premier consiste à allaiter l'enfant à l'aide d'un lait provenant d'une femme soumise à un traitement antisyphilitique. Quand la mère est atteinte de vérole, la chose est facile à réaliser; mais si la nourrice est saine, ce mode de traitement est moins praticable, et l'on ne doit lui administrer le mercure qu'après lui avoir démontré que le traitement mercuriel ne saurait avoir chez elle des résultats fâcheux. Dans ce traitement indirect, on administre à la mère ou à la nourrice le sublimé ou le protoiodure de mercure aux doses déjà indiquées. Le lait de ces femmes, dans lequel un pharmacien distingué des hôpitaux, Personne, n'a pas trouvé de mercure, peut faire disparaître les accidents syphilitiques; mais c'est un traitement long. S'il n'y a pas possibilité d'administrer le lait d'une femme soumise au traitement mercuriel, on pourrait se servir du lait d'ânesses ou de chèvres auxquelles on aurait par de larges onctions napolitaines, fait absorber du mercure.

Mais il vaut mieux administrer directement la préparation hydrargyrique à l'enfant. Le *traitement direct est externe* ou *interne*. Quand les mercuriaux peuvent être supportés à l'intérieur, il faut, sans nul doute, les administrer par cette voie; mais dans le cas contraire, s'ils occasionnent des accidents gastro-intestinaux, on doit avoir recours aux frictions et aux bains.

Les *frictions mercurielles*, vantées par Brodie, ont eu l'approbation de Cullerier (1), qui conseille de les pratiquer sur les parois latérales

(1) *Bulletin de thérapeutique*, 1852, p. 433.

du thorax, au voisinage de l'aisselle, évitant ainsi les causes nombreuses d'irritation qui se montrent sur les cuisses des petits enfants, parties où naguère on conseillait de faire ces frictions. Des bains savonneux doivent être souvent prescrits pour détacher la pommade, qui se dessèche et se rancit à la surface de la peau.

Les *bains mercuriels*, à l'aide du bichlorure de mercure, constituent aussi un mode de traitement des plus utiles, et qui modifie promptement les accidents cutanés.

Le *traitement interne*, d'un emploi aussi commode que sûr chez les petits enfants, consiste dans l'administration de la liqueur de Van Swieten. On donne chaque jour de 2 à 3 grammes de liqueur de Van Swieten, qu'on fait prendre, soit dans une potion gommeuse, soit dans un peu de lait. Le traitement mercuriel suffit seul aux accidents secondaires qu'on voit chez les nouveau-nés; mais s'il existe quelques syphilides profondes ou quelques accidents tertiaires, il faut administrer conjointement au mercure l'iodure de potassium. On commencera par 5 centigrammes de ce sel, et l'on en augmentera progressivement la dose. Quelques lotions chlorurées ou alcalines suffiront aussi, pendant ce traitement, à combattre les accidents locaux, tels que plaques muqueuses, etc. On ne saurait trop recommander, pendant le traitement de la syphilis chez le nouveau-né, d'administrer à l'enfant un lait riche, de le soustraire au froid et à l'humidité, enfin de l'entourer de tous les soins de propreté.

Il est assez difficile de fixer la durée d'un traitement antisyphilitique chez un nouveau-né, car on ne possède pas, comme chez l'adulte, certains signes d'une saturation mercurielle. On en revient ainsi au précepte de continuer l'emploi des mercuriaux pendant un temps égal à celui qu'a exigé la disparition des accidents syphilitiques. Diday estime qu'un traitement de trois mois est suffisant chez le nouveau-né, à la condition que le mercure soit directement administré au malade; mais ce n'est là qu'une hypothèse. Si c'est le traitement indirect qui est mis en usage, il faudra un temps bien plus considérable.

Que deviennent plus tard ces enfants ainsi traités et guéris de la syphilis? Les récidives sont-elles aussi fréquentes chez eux que chez les adultes? La diathèse s'éteint-elle? Voilà bien des questions restées encore insolubles, et qui touchent cependant aux plus curieux problèmes de la médecine. Mais la syphilis semble devoir toujours être, comme l'homme qu'elle atteint, une grande et permanente énigme.

FIN DU PREMIER VOLUME.

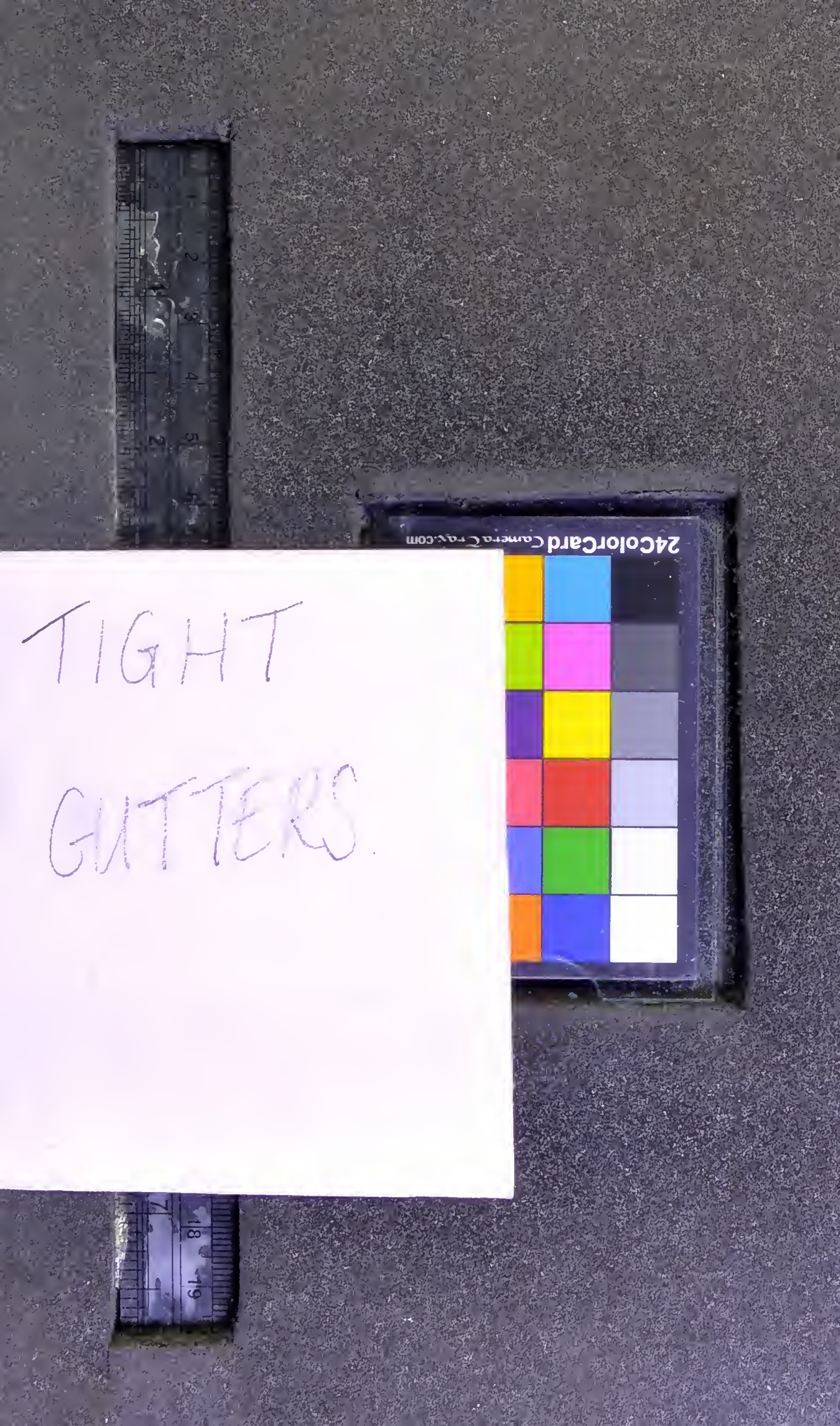
TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE.

MALADIES COMMUNES A TOUS LES TISSUS ORGANIQUES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME PREMIER


TIGHT
GUTTERS
24ColorCard